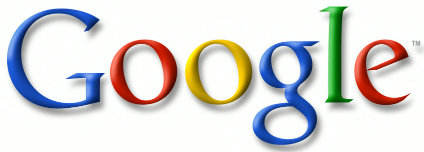
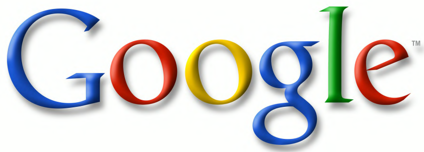
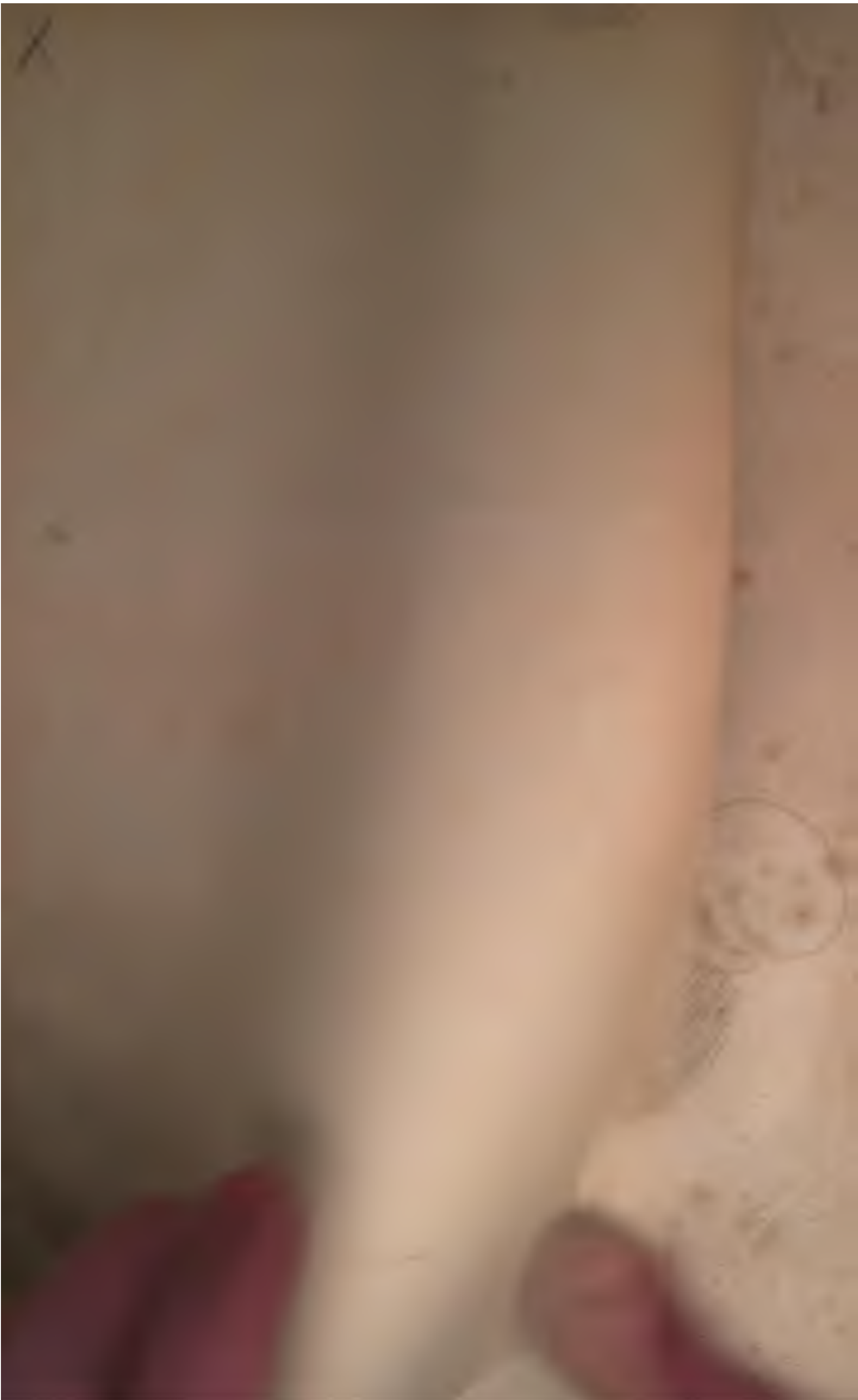





LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
2 45 0351 1883



Die
WISSENSCHAFTLICHE MEDICIN
und
ihr Studium

dargestellt

von

Dr. AUGUST FÖRSTER,
Professor in Göttingen.

Jena,
Druck und Verlag von Friedrich Mauke,
1857.

GRUNDRISS

der

ENCYCLOPAEDIE UND METHODOLOGIE

der

MEDICIN

von

Dr. AUGUST FÖRSTER,
Professor in Göttingen.

Jena,
Druck und Verlag von Friedrich Mauke,
1857.

6/411

Vorrede.

Die durch die Entwickelung der Medicin in der Neuzeit zur Geltung gekommenen Grundsätze der wissenschaftlichen Medicin sind zwar auf den deutschen Universitäten so vorwiegend vertreten, dass der Gang der Studien in seiner allgemeinen Richtung durch sie bestimmt wird, aber der allgemeineren und consequenteren Durchführung einer diesen Principien vollständig entsprechenden Richtung des Studienganges stellt sich noch immer die Macht der Tradition bei den Facultäten sowohl als den Studirenden entgegen. Auf die ersteren einzuwirken, liegt völlig ausserhalb des Zweckes des vorliegenden Buches, und es hat dieses allein die Aufgabe, diejenigen, welche das Studium der Medicin beginnen, auf der einen Seite mit dem, was die Medicin will und soll, bekannt zu machen und sie für ihren Beruf zu begeistern, auf der anderen Seite aber sie zum selbstständigen Nachdenken über das gewählte Studium und hierdurch zum Einschlagen einer selbstständigen Richtung in demselben anzuregen.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass im Ganzen der Einfluss der academischen Lehrer auf den Gang der Studien bei der grossen Mehrzahl der Studirenden sehr gering ist; es hat sich unter den letzteren selbst über diesen Gang eine feste Tradition gebildet, die von Generation auf Generation übertragen wird und diesen Gang wandelt die grosse Mehrzahl mechanisch von Jahr zu Jahr dahin. Nur selten sehen wir den einen oder anderen es wagen, diese breite Strasse zu verlassen und, dem eignen Triebe oder dem

Rathe des Lehrers folgend, einen selbstständigen Weg einschlagen; diese wenigen werden, wie das in allen Lebenskreisen mit denen zu gehen pflegt, die sich von der grossen Heerstrasse der Gesellschaft zu emanicipiren suchen, von den übrigen als Sonderlinge angesehen, während der academische Lehrer in ihnen meist seine tüchtigsten Schüler sieht und schätzt. Der durch diese Tradition geheiligte Gang der Studien, wie er jetzt noch auf vielen deutschen Universitäten gilt, genügt nun in sehr geringer Weise den Anforderungen der wissenschaftlichen Medicin und ist viel mehr geeignet, zu dem zu führen, was ich als die Medicin der grossen Menge geschildert habe. Meine vor fünf Jahren über diesen Gegenstand in Jena gehaltenen Vorträge hatten mir eine grosse Liebe und dauernde Anhänglichkeit des grössten Theiles meiner Zuhörer verschafft und schienen mir für diese von so günstigem Erfolge begleitet zu sein, dass ich schon damals die Absicht fasste, dieselben durch den Druck zu veröffentlichen und so ihre Wirkung allgemeiner zu machen; aber erst jetzt habe ich neben den Vorbereitungen zu einer grösseren Arbeit in meinem Specialfach hinreichende Zeit gefunden, um diese Arbeit früherer Jahre für die öffentliche Herausgabe hinreichend vorbereiten zu können. Wohl weiss ich, dass es Einzelnen unmöglich ist, auf einmal das Bewusstsein der grossen Mehrzahl in ein neues Stadium zu bringen und dem trägen Strome derselben eine neue Richtung anzuweisen; sollte es mir aber nur gelingen, diesen Weg anzubahnen und die Zahl derjenigen, welche einen selbstständigen Weg gehen wollen, zu vermehren, diese für ihren Beruf zu begeistern und ihnen für ihren Weg einen treuen Rathgeber an die Hand zu geben, so ist mein Zweck erreicht.

Göttingen am 18. Juni 1856.

Der Verfasser.

Inhalt.

Einleitung.

Die Zahl derjenigen, welche sich mit dem Studium und der Ausübung der Medicin als Wissenschaft und Kunst beschäftigen, ist und war zu allen Zeiten sehr beträchtlich; nehmen wir hiezu die lange Reihe der Jahrhunderte, welche dieser Wissenschaft zu ihrer Entwicklung gegeben waren, so könnten wir mit der Voraussetzung an ihre nähere Betrachtung gehen, dass sie ihrer Vollendung nahe stehen oder sich wenigstens auf einer so hohen Stufe ihrer Entwicklung befinden müsse, dass die ältesten Zeiten gar nicht mit dieser jetzigen Entwickelungsstufe in Vergleich gebracht werden könnten. Aber in dieser Voraussetzung würden wir einer völligen Enttäuschung entgegengehen, denn, wenn wir auch auf der einen Seite sehen, dass der Kern unserer Medicin im Verlauf der Jahrhunderte eine höhere Stufe seiner Entwickelung und Besserung nach der anderen erreichte, so müssen wir uns doch auf der anderen Seite eingestehen, dass unendlich viele derjenigen, denen Pflege und Ausübung unserer Wissenschaft anvertraut ist, an dieser Entwickelung keinen oder nur einen sehr kleinen Theil haben und nehmen, und dass ihre Medicin, wie sie dieselbe auffassen und ausüben, wesentlich dieselbe ist, als die der ältesten, ersten Zeiten. Der Grund dieser eigenthümlichen Erscheinung kann ein doppelter sein, einmal könnte ja die

Medicin eine Wissenschaft sein, die schon in den ältesten Zeiten bis zur Vollendung abgerundet würde und also einer Besserung, einer höheren Entwicklung gar nicht fähig ist und bedarf; — oder die mangelhafte, jeden Fortschritt zum Besseren ausschliessende, Auffassung der Medicin muss so tief in den, aus den Mängeln der menschlichen Natur entspringenden, Fehlern der Methoden menschlicher Erkenntniss begründet sein, dass dem natürlichen Verlauf der Dinge nach die Mehrzahl in dieser Befangenheit zu allen Zeiten wandeln muss. Gehen wir zunächst auf den ersten Grund ein und betrachten die Entwicklungsfähigkeit der Medicin näher, so sehen wir freilich, dass von manchen Seiten die Medicin des Hippokrates als das von gewöhnlichen Menschen kaum erreichbare Ideal der Medicin überhaupt angesehen wird, welches einer weiteren, höheren Entwicklung gar nicht bedarf, aber, wie selbst aus der folgenden, kurzen und flüchtigen Uebersicht der Entwicklung der Medicin hervorgeht, diese Ansicht beruht nur auf mangelhaftem Verständniss der Bedeutung der alten und neuen Medicin und hat keine Basis in der Sache selbst. Im Gegensatz zu derselben müssen wir der Medicin eine Entwicklungsfähigkeit im ausgedehntesten Sinne des Wortes zuschreiben, wobei wir uns allerdings stets daran erinnern müssen, dass auch sie nicht schrankenlos ist, sondern fast mehr als alle übrigen menschlichen Dinge in eine gewisse, unübersteigliche Sphäre der Vervollkommnung eingeengt ist. In diesem letzteren Umstand werden wir aber keinen Grund finden für einen absoluten Stillstand, sondern nur dafür, dass unsere Wissenschaft selbst nach vieler Jahrhunderte Arbeit noch immer von ihrer absoluten Vollendung so unendlich entfernt ist und sich selbst ihrer relativen Vollkommenheit nur eben zu nahen begonnen hat. Auf diese, selbst den grössten Geistern der Menschen entgegenstehende Schranken wollen wir jetzt nicht weiter eingehen, sondern uns

nur das Dasein derselben im Gedächtniss zurückrufen; so bedeutend sie sind, so verhindern sie nie einen relativen Fortschritt unserer Medicin, und wenn wir einen solchen in der Geschichte finden und der Natur der Sache nach für unbedingt nothwendig halten, müssen wir für die berührte Erscheinung eines ewigen Stillstandes bei einem Theile der Mediciner aller Zeiten in dem zweiten der angegebenen Gründe eine Erklärung suchen. Und wir werden sie in demselben finden, wie sie auch nach ebenso viel Jahrhunderten, als wir jetzt hinter uns haben, von unseren Nachkommen in demselben gefunden werden wird.

Die Geschichte der Medicin ist die Geschichte des menschlichen Irrthums. Alle Schwächen, alle Irrwege, deren der menschliche Geist fähig ist, haben in unserer Wissenschaft ihren Ausdruck gefunden und stellen sich unseren Blicken rein und unverschleiert dar, gehen wir an ihre Betrachtung mit Strenge, da, wo es auf Selbsterkenntniss ankommt, mit Milde und Liebe, da, wo es gilt die Fehler Anderer zu beurtheilen! Indem wir so die Mängel und Fehler aufdecken, werden wir zugleich erkennen, welches die richtigen Wege und Methoden zur Pflege und Förderung unserer Wissenschaft sind. Der hauptsächlichste und wichtigste Grund des Stillstandes und der sich fortwährend wiederholenden Rückschritte in der Medicin liegt nicht im bösen Willen, Trägheit u. s. w. der Mediciner, sondern in ihrer Unfähigkeit zur reinen objectiven Anschauung. Da wir Menschen für die Anschauung der Dinge ausser uns keinen Maassstab der absoluten Sicherheit und Richtigkeit in uns haben, sondern stets von subjectiven, angeborenen und anerzogenen Ideen und Vorstellungen geleitet werden, so ist für uns die Befähigung zur sicheren und richtigen Anschauung und Beurtheilung der Dinge, wie sie sind, durchaus nicht ohne Weiteres eine sich ganz von selbst verstehende Folge unserer menschli-

chen Anlagen im Allgemeinen, sondern theils Folge einer ganz besonders glücklichen Anlage hierzu, theils Produkt einer ganz besonders hierauf gerichteten Uebung und Erziehung des Geistes. Jene glücklichen Anlagen sind aber in Wirklichkeit so sparsam vertheilt und ihre Entfaltung wird so häufig gehemmt, dass wir bei der grossen Mehrzahl eben nur auf die gewöhnliche Anlage rechnen können und auf die methodische Uebung und Erziehung der Geister das Hauptgewicht legen müssen. Im unreifen Alter ist diese Erziehung ganz in den Händen der Aeltern und äusseren Umgebung und der Einzelne verhält sich hiergegen mehr oder weniger passiv; es kann schon in dieser Zeit jene Befähigung auf eine sehr hohe Stufe gebracht, kann aber auch für alle Zeiten verdorben werden; im reifen Alter hat der Einzelne sich selbst zu erziehen und durch Studium und selbstständiges Denken sich seinen Weg zu schaffen. Aber selbstständiges Denken wird im Allgemeinen nur von sehr Wenigen mit Eintritt der Reife geübt und indem sich so die grosse Mehrzahl von anerzogenen Vorstellungen für ihr ganzes Leben äusserlich bestimmen lässt, gelangt sie nie zum reinen Selbstbewusstsein und somit auch nie zu reinen Anschauungen und Urtheilen. Die meisten Menschen werden sich des Einflusses unserer anerzogenen und vorgefassten Vorstellungen und Ideen auf die Schärfe und Genauigkeit unserer Anschauungen und Urtheile gar nicht bewusst und haben keine Ahnung davon, dass, um einen Gegenstand in seiner Erscheinung, einen natürlichen Vorgang in seinem organischen Werden und Geschehen richtig aufzufassen und zu beurtheilen, der einfache Gebrauch der Sinne bei Weitem nicht hinreicht, sondern die volle geistige Thätigkeit nothwendig ist. Sie glauben, was ihnen ihre gesunden fünf Sinne sagen, müsse doch wohl richtig sein und ahnen nicht, dass bei der sinnlichen, objectiven Beob-

achtung unbewusst ihr Geist thätig ist und seine subjectiven Vorstellungen über den Gegenstand den Sinnen unbewusst unterschiebt, und dass sie als Beobachter nicht den Gegenstand an sich, sondern den Gegenstand im Lichte vorgefasster Meinungen sehen, wenn nicht dieser unbewussten geistigen Thätigkeit eine bewusste entgegentritt und berichtigend einwirkt. Bei einem solchen mangelhaften Verfahren ist die Fixirung einer richtigen Beobachtung und wirklichen Erfahrung nur dann möglich, wenn das der Anschauung und Beurtheilung unterworfene Object sehr einfach ist, in allen anderen Fällen aber müssen nothwendig Täuschungen eintreten, die sich um so mehr steigern müssen, je complicirter der Gegenstand ist. Sehen wir nun schon im gewöhnlichen Verkehr die grosse Menge bei ihren Anschauungen und Urtheilen in vielfache Täuschungen und unbewusste Selbstlüge verfallen, so begegnen uns die letzteren in der Medicin desshalb in ganz ungewöhnlichem Maasse, weil ihr Gegenstand an Schwierigkeit und Zusammengesetztheit alle anderen übertrifft, und so kommt es, dass wohl in keiner anderen Wissenschaft so viel im Blinden getappt wird, wie in der unserigen.

Sehen wir, dass so Viele sich bei ihren Anschauungen fast jeder bewussten Thätigkeit des Geistes entschlagen und selbstständiges Denken zur Erringung eignen Urtheils ihnen fast gänzlich fehlt, so werden wir es ganz natürlich finden, wenn sich solche Individuen dem blinden Traditionsglauben unbedingt hingeben, Alles durch die Brille desselben anschauen und ihr Urtheil ganz und gar demselben gefangen geben. Zu der, aus Mangel an eigner, bewusster, selbstständiger geistiger Thätigkeit, hervorgegangenen Blindheit kommt nun noch eine dogmatisch feststehende Reihe geglaubter Vorstellungen, die sich im Augenblick der Anschauung und des Urtheils unbewusst unterschieben und der Täuschung werden dadurch neue Wege

eröffnet. — Bis zu einem gewissen Alter besteht der Inhalt unseres Geistes fast nur aus dem, was von aussen in ihn hineingelegt worden ist, von unserer Umgebung lernen wir den Gebrauch unserer Sinne, werden wir geleitet in unseren Anschauungen und erhalten wir unser Urtheil, unsere Ideen und Vorstellungen. Auf dieser Basis erst beginnt dann die eigne, selbstständige, geistige Thätigkeit, vermittelst welcher wir theils uns das Alte, von aussen Eingepflanzte zum Bewusstsein und zur Klarheit bringen oder als falsch von uns werfen, theils Neues schaffen und erringen. Der Einfluss der anerzogenen Anschauungen und Vorstellungen ist aber ausserordentlich gross und fast ganz unberechenbar und wir sehen die grössten, selbstständigsten Geister sich fort und fort unter demselben beugen und ein grosser Theil unserer geistigen Thätigkeit besteht in einem fortwährenden Kampfe mit demselben. Die Höhe und Klarheit unserer Anschauungen und Vorstellungen hängt zum grossen Theil von dem Reichthum und dem Grade des Anerzogenen und von der glücklichen Thätigkeit in dessen bewussten höheren Entwickelung ab, beruht aber zum Theil mit auf der geistigen Energie, das Anerzogene, soweit es als falsch erkannt wird, von sich zu stossen, und den Geist rein zu machen und zu erhalten von diesen äusseren Einflüssen. In keiner Wissenschaft nun ist die Fülle der in uns von aussen, während der Jahre der fast rein aufnehmenden Thätigkeit des Geistes gelegten Anschauungen und Vorstellungen so bedeutend, wie in der Medicin. Die Krankheiten in ihrem Werden, Verlauf und Behandlung berühren das nächste Interesse jedes Menschen in einem solchen Grade, dass sich seit Bestehen der Menschheit eine Menge von Ideen über dieselben auf dem Markte des Lebens entwickelt haben und traditionell fortgepflanzt, immer wieder reproducirt und von den verschiedenen medicinischen Systemen berührt, zu einem förmlichen System, einer Laien-

Pathologie und Therapie entwickelt haben. In diesem System wachsen wir nun auf und werden wir erzogen und jeder bringt zum Studium der Medicin dasselbe in grösserer oder geringerer Ausbildung mit; tritt nun bei der Aufnahme neuer Vorstellungen nicht in vollem Maasse die regelnde und berichtigende bewusste geistige Thätigkeit ein, so werden sich überall die mitgebrachten Vorstellungen unbewusst unterschieben und der Mediciner wird nach Vollendung seiner Studien wohl bereichert an Detailkenntnissen jeder Art, aber immer noch im alten, kindlichen System befangen dastehen und seine Befangenheit in sein ganzes übriges Leben mitnehmen. So entsteht die Medicin der grossen Menge (s. u.).

Aber die Gefahr droht auch noch von einer anderen Seite, nämlich von der Tradition des in der Wissenschaft selbst ausgebildeten Dogmas. Wie unser Geist bis zu der Zeit, in welcher seine Selbstständigkeit beginnt, den grössten Theil seiner Nahrung von aussen erhält und sich bildet aus dem, was seit Jahrtausenden die Menschheit durchdacht und als geistige Errungenschaft eine Generation der anderen überantwortet hat, so bietet sich uns beim Studium der Medicin das ganze Lehrgebäude desselben dar, wie es als aller Jahrhunderte Arbeit fertig dasteht. Viele Jahre sind wir an dasselbe fest gebunden, aber es muss auch hier eine Zeit der Reife kommen, eine Zeit, in welcher wir selbstständig beobachten, denken und prüfen. Tief im Gemüth des Menschen liegt das Bedürfniss der liebevollen Hingabe an das, was Aeltere als wir erdacht und gesagt, was unsere Väter und die Geister der Vergangenheit geglaubt und als Wahrheit hingestellt haben und selbst die Erfahrung, auch für die Irrthümer seiner Ahnen geschwärmt zu haben, wird den Menschen, so lange er Mensch bleibt, niemals davon abbringen, sich gläubig auf das gute Alte zu stützen. Der Macht dieses Bedürfnisses kann sich keiner entziehen, er müsste denn

sein Gemüth völlig unterdrückt und selbst mit Füssen getreten haben, und so sehen wir die klarsten, schärfsten Köpfe gar oft in den ersten Jahren ihrer Reife und Selbstständigkeit, ja oft noch weit darüber hinaus, Dinge aus dem Lehrgebäude der Wissenschaft als unbedingt wahr hinnehmen, darauf gestützt im guten Glauben weiter bauen, bis sie endlich zu ihrem eignen grössten Erstaunen bemerken, dass sie auf Sand gebaut haben. Da, wo es sich rein um Befriedigung der Bedürfnisse des Gemüthes handelt, können wir jener Hingabe freien Raum geben, in der Wissenschaft aber, wo es einzig und allein gilt, mit der vollen Kraft unseres Geistes die Wahrheit zu ergründen, ist es uns nur dann erlaubt, ihr nachzukommen, wenn wir das Ueberlieferte durchdacht, geprüft und als wahr befunden haben. Wer aber bei seinen Anschauungen und Vorstellungen nicht mit vollem Bewusstsein geistig thätig ist, wer im Alter der Reife es unterlässt, selbstständig zu denken, bei dem wird und muss diese an sich natürliche und edle Hingabe an das Ueberlieferte zu einer Schwäche werden, die der Sprachgebrauch längst als Blindheit bezeichnet hat; und so sehen wir denn in unserer Medicin den blinden Glauben und gedankenloses Nachbeten in einer Weise vorwalten, dass wir in diesen Mängeln wohl mit Recht den grössten Theil der Erklärung für die in unserer Wissenschaft so häufige Thatsache des Stillstandes oder Rückschrittes ihrer Diener finden können. Es giebt keine erdenkbare unsinnige Erklärung einer Krankheit, die nicht in der That schon vorgebracht und von Unzähligen andächtig geglaubt worden wäre, keine noch so hirnlose Heilmethode, die nicht ihre Gläubigen in der Nachwelt gefunden hätte, und das Fortschleppen solcher groben Unwahrheiten geht nicht durch Jahrzehnte allein, sondern durch Jahrhunderte und mehr.

Die Hindernisse, welche einer reinen objectiven An-

schauung entgegenstehen, sind also, ganz abgesehen von der natürlichen Anlage, bedeutend genug, und ihre Ueberwältigung wird dadurch äusserst schwierig, ja in gewissem Sinne unmöglich gemacht, dass sie in Schwächen wurzeln, die im innersten Wesen der Menschen selbst ihren Grund haben. Allerdings, eine eminente Gabe der objectiven Anschauung, ein sicherer Seherblick, ward nur wenig Menschen gegeben; manchen im Gegentheil mag wohl auch die kleinste derartige Gabe von der Natur versagt worden sein, aber der Mehrzahl fehlt es von Haus aus an natürlicher Anlage nicht. Unter diesen freilich geht bei Vielen ein guter Theil derselben während der Bildungsjahre durch verkehrte Einwirkung der Umgebung wieder zu Grunde, aber dennoch wird sie ein grosser Theil mit in die Jahre der Reife hinüberbringen. Trotzdem sehen wir im späteren Leben die Fähigkeit zur reinen objectiven Anschauung sehr sparsam vertheilt und schliessen hieraus, dass nur Wenige im Stande gewesen sind, die oben berührten Hindernisse zu übersteigen. Warum ist dieses nun nicht Allen gelungen? War es Trägheit und böser Wille? Vielleicht bei Einigen, aber für die Mehrzahl mag wohl der Grund darin liegen, dass es an innerem Trieb und äusserem Anstoss zur Erkenntniss ihrer selbst und ihrer Aufgaben fehlte; ich will sagen, mit Bewusstsein pflegen wohl nur Wenige den Weg des selbstständigen Denkens und des Prüfens auszuschlagen und im Dunkeln zu tappen, sondern den Meisten kommt nur die Dunkelheit ihres Weges nie recht zum Bewusstsein. Hat aber nicht jeder Mensch von Natur jenen inneren Trieb zur Selbsterkenntniss und zur bewussten geistigen Produktion? Die erste Anlage dazu gewiss! Aber ob diese zur Ausbildung und zum Durchbruch kommt, liegt nicht in des Einzelnen Hand und wenn wir ihn daher unter jenen Hindernissen unterliegen sehen, können wir ihn nur so weit

anklagen, als wir wissen, dass er mit Bewusstsein falsch gehandelt hat.

Verlassen wir jetzt diese Seite der Mängel und Hindernisse einer reinen objectiven Anschauung und gehen zur Betrachtung einer anderen über. Was uns bis jetzt hauptsächlich entgegentrat, war der Mangel bewusster, geistiger Thätigkeit; was uns nun zunächst auffällt, ist eine sich unbewusst einschleichende falsche Richtung der geistigen Thätigkeit, und hiermit betreten wir nun das weite Gebiet des Irrthums, in welchen den Menschen sein Streben und Ringen nach Wahrheit trotz des besten Willens führt. Verlassen wir jetzt die grosse, mechanisch dahin lebende, gedankenlose Menge und wenden uns zu denen, welche durch Nachdenken über sich, die Menschen und die Dinge ausser ihnen sich einen selbstständigen Weg bahnen und bei ihren Anschauungen und Vorstellungen die ersten, unwillkürlichen Einfälle und Eingebungen durch Denken und Prüfen zu regeln und so in ernster Forschung das Wesen der Dinge seiner inneren Wahrheit nach zu ergründen suchen. Das erste Hinderniss, welches sich einer reinen Beobachtung auch einem Solchen entgegenstellt, ist die schon oben erwähnte unbewusste und unwillkürliche geistige Thätigkeit, welche sogleich eintritt, sobald wir einen Gegenstand, einen Vorgang, ein Ereigniss ausser uns in der Absicht betrachten, um deren Wesen zu ergründen. Die einfache, erste sinnliche Betrachtung ruft in uns unwillkürlich eine Menge von Vorstellungen hervor, die alle näheren Bezug auf das Object unserer Beobachtung haben und in denen sich uns oft genug auch eine Art Erklärung des Objects anbietet und sich, gerade durch ihr scheinbar unmittelbares, divinatorisches Eintreten, als wahr einschmeichelt. Es kann auch in der That in diesen ersten, unbewusst eintretenden Vorstellungen und Eingebungen sofort die Wahrheit gegeben sein, aber in vielen Fällen

weichen sie weit von der letzteren ab, und es ist daher Sache des logisch disciplinirten Geistes, zu prüfen und bei seinen weiteren Operationen sich nicht durch diese ersten Vorstellungen stören zu lassen. Aber hierzu gehören eben die Schärfe logischer Disciplin und der aus ihr hervorspringende und mit ihr eng verknüpfte Sinn für innere Wahrhaftigkeit, welche beide keine Vorspiegelungen dulden, wenn sie sich auch noch so verlockend darbieten; je höher und reiner diese beiden ausgebildet sind, desto klarer und schärfer wird der Gedankengang sein und desto näher wird man der Wahrheit treten können, während ihr Mangel oder geringe Ausbildung den Menschen in eine Welt von Irrthum und Illusionen führen müssen.

Suchen wir uns nun durch gewissenhaftes Nachdenken darüber klar zu werden, wie es möglich ist, dass so viele Vertreter und Pfleger unserer Wissenschaft bei ihren Beobachtungen, Forschungen und weiteren Folgerungen in grobe und zahlreiche Irrthümer verfallen konnten, so finden wir am häufigsten als Grund dieses erste Hinderniss, nämlich, *dass sie ihrem Nachdenken über das Object der Beobachtung, ihrer bewussten Geistesthätigkeit nicht das reine Object unterlegten, sondern die sich unbewusst eingeschlichene Vorstellung und Erklärung von dessen Wesen.* Ist diese Basis falsch, so kann alle weitere geistige Thätigkeit die Wahrheit nicht an den Tag fördern und die Täuschung ist fertig. Leider müssen wir uns sagen, dass Viele, sehr Viele bei ihren geistigen Operationen auf diese Weise verfahren und es lässt sich kaum absehen, ob und wie diesem Uebel so abgeholfen werden kann, dass der Irrthum nicht mehr in so allgemeiner Weise obwalte als bisher. Die Geister streng logisch discipliniren, den Sinn für innere Wahrhaftigkeit schärfen, ist leicht gesagt, aber wie? — Betrachten wir so viele medicinische Systeme, die grosse Menge

der wunderbaren Angaben über Arzneiwirkungen, Heilungen u. s. w., so sagt uns eine nüchterne Prüfung bald, dass wir es hier nicht mit Resultaten strenger Forschung, sondern mit Einfällen nnd Phantasieen zu thun haben, denen bei mangelnder Regulirung durch scharfe Logik freier Spielraum gelassen worden. Lesen wir ein homöopathiches System, begleiten wir einen in seiner Art tüchtigen homöopathischen Arzt an das Krankenbett, vergleichen seine Diagnose, Indicationen und Recepte mit dem objectiven Thatbestand, so finden wir kaum Worte zum Ausdruck für unser Staunen über die völlig illusorische Welt, in welcher sich dieser Mann bewegt. Und doch werden wir bald bemerken, dass er sich so in diese Welt hineingelebt hat, dass es unmöglich ist, ihn von seinem Irrthume zu befreien; — die Gegenstände durch die Brille seiner vorgefassten Meinungen zu sehen, auf Basis seiner unwillkürlichen Einfälle zu denken, ist ihm zur anderen Natur geworden. Sehen wir dies bei einem denkenden Manne, werden wir uns dann wundern, wenn Tausende denselben Irrthum theilen und ihn durch ein Standbild zu verewigen suchen?

Gehen wir nun mehr auf Einzelheiten ein und suchen den aus dieser Quelle entspringenden Irrthum in seiner concreten Erscheinung auf, so werden wir den reichlichsten Stoff in der später zu skizzirenden Pathologie der Laien und grossen Menge finden. Im menschlichen Gemüth tief und fest eingewurzelt liegt die Neigung, ja man möchte fast sagen, das Bedürfniss, zu individualisiren und zu personificiren. Wir leben als die einzigen mit Selbstbewusstsein begabten Individuen in einer Welt von Geschöpfen und Dingen, die sich um uns im Zwange der mechanischen Gesetze bewegen, aber wir vermögen nicht lange Zeit dieser Welt gegenüber zu stehen, ohne unwillkürlich auf sie unsere eigne Natur überzutragen; die

Thiere erscheinen uns mit menschlichen Gedanken zu handeln, der beseelte eine Blume betrachtende Blick scheint im Glanze der Blume eine belebte Antwort zu finden, wir nennen das Veilchen bescheiden, die Lilie rein, die Rose stolz u. s. w., aber damit nicht genug, muss sich auch eine unsichtbare belebte Welt um uns bilden, im Sturmwind braust Böses einher, Kummer und Sorge kommen mit schweren Schritten herangeschlichen und die Freude hüpft fröhlich einher. und so finden wir denn auch in dieser unsichtbaren Welt die Schaar der „Krankheiten“ einherwandeln, ein unheimliches Volk, stets bereit, auf die armen Menschen einzustürzen, sie zu befallen, in ihnen ihren Sitz zu nehmen und sie zu morden. Dieses unwillkürliche Streben zu individualisiren, d. h. zu beleben, geht bis in das Kleinste herab und am besten wird dies durch unsere Sprach- und Ausdrucksweise bezeugt, die sich ja grösstentheils in einer Welt lebender Wesen entnommenen Bildern bewegt. Im kindlichen Alter nehmen wir diese Bilder wörtlich, je älter wir werden, desto mehr lernen wir den realen Kern kennen und wenn wir uns auch für das ganze Leben des bildlichen Ausdrucks gern bedienen, so sind wir uns doch stets bewusst, dass es eben nur Bilder sind. Wir haben aber oben gesehen, dass ein grosser Theil der Menschen insofern für immer auf dem kindlichen Standpunkt bleibt, als er zur Zeit der Reife nicht bewusst geistig thätig wird, nicht selbstständig denken lernt und für diese werden dann viele jener Bilder mehr oder weniger für das ganze Leben reale, persönliche Individuen bleiben, und hierher gehören vor allen die Krankheiten, für deren Persönlichkeit ausserdem tausendjährige Tradition spricht. Für den denkenden Menschen aber werden von der Zeit der Reife an diese fingirten Individualitäten immer mehr schwinden, aber wenn er sich ganz von ihnen befreien will, muss er auf reiner Basis denken und nicht auf Basis der

aus den Jahren der Kindheit mit herübergebrachten, anerzogenen oder von der Tradition eingeschmeichelten Vorstellungen. Unter allen diesen Vorstellungen giebt es aber fast keine, die sich so zäh und fest anhängt, als die von der Persönlichkeit der Krankheit und so sehen wir denn nicht allein die Welt der Laien, sondern auch die grosse Menge der Mediciner diese aus den Jahren der Kindheit in das ganze übrige Leben hinübernehmen und bewahren, und selbst die denkenden Mediciner auf Basis dieser Vorstellung ihre geistigen Operationen vornehmen, ohne zu ahnen, dass sie auf Sand bauen. Auf diesem Sand steht nun das ganze Gebäude der Pathologie der Laien und der grossen Menge der Mediciner, wie wir es später näher kennen lernen werden. Unter allen Erscheinungen, die uns lehren, wie unberechenbar gross die Abhängigkeit des Menschen von anerzogenen und traditionellen Beschauungen und Vorstellungen ist, giebt es keine von gleicher Ausdehnung und Allgemeinheit als diese und ihr nachzugehen und ihre Ausbildung bei übrigens hochbegabten Geistern zu verfolgen, ist von hohem psychologischen Interesse, gehört aber nicht weiter hierher; doch werden wir in der folgenden Uebersicht der historischen Entwickelung der Ansichten über das Wesen der Krankheiten oft genug sehen, wie diese Vorstellung in den verschiedenen medicinischen Systemen zur Erscheinung kommt und sich in ihrer ganzen Unklarheit vor Augen stellt.

Für die eine Seite dieses Gebietes des Irrthums mag dieses eine Beispiel genügen; wir kommen jetzt zu einer anderen eben so wichtigen, wenn auch weniger allgemeinen. Der denkende Mensch strebt rastlos nach Erkenntniss seiner selbst, seiner Mitmenschen und der Dinge ausser ihm, es genügt ihm nicht, die einfache Erscheinung der Dinge zu kennen, sondern er will ihren inneren Zusammenhang, ihr Wesen und die Gesetze ihrer Exi-

stenz und Wirksamkeit von Grund aus wissen. Diesem Streben haben wir Alles zu verdanken, was Menschenweisheit Schönes und Wahres an den Tag gefördert hat, aber mit demselben haben wir auch eine gewaltige Menge von Irrigem und Falschem mit in den Kauf nehmen müssen. Setzen wir voraus, ein Mensch hat im Alter der Reife selbstständig denken gelernt, er weiss, dass bei seinen Beobachtungen bewusste geistige Thätigkeit nothwendig ist, er weiss bei dieser letzteren sich frei zu halten vom ungeregelten Einfluss anerzogener oder traditioneller unwillkürlicher Vorstellungen und geht also bei seinen geistigen Operationen zur Erforschung der Wahrheit zunächst von reiner Grundlage aus, so fragt es sich, wodurch er auf seinem ferneren Wege in Irrthum gerathen kann. Es kommt uns hier nur darauf an, die gewöhnlichsten Wege des Irrthums vor Augen zu bringen und einen derselben sehen wir zunächst in der Befangenheit: gleich von vornherein bei Beginn der Forschungen von der Voraussetzung auszugehen, das Resultat des Nachdenkens müsse ganz nothwendig zur absoluten Wahrheit führen. Es beruht diese Befangenheit in einer mangelhaften Einsicht in die Schranken der menschlichen Erkenntniss und dem Unvermögen, da, wo die Nothwendigkeit gebietet, mit der Forschung einzuhalten und vorläufig oder für immer zu verzichten. Für die so Befangenen ist eine Existenz gar nicht möglich, wenn sie nicht die letzten Gründe aller ihren Beobachtungen ausgesetzten Dinge wissen; eine Erklärung muss geschafft werden, sagen sie, es mag kosten, was es wolle, und verlieren dadurch die Einsicht, dass eine auf Kosten des logischen Denkens und der Vernunft gewonnene Erklärung viel schlechter sei als gar keine. Von den ersten unwillkürlichen Einfällen und Vorstellungen wissen sich solche Forscher allerdings frei zu halten, nicht aber von denen, die ihnen durch ihr blindes Streben nach höchster Erkenntniss

in einem Gebiete, wo keine möglich ist, unwillkürlich vorgespiegelt werden; und nun bauen sie auf Basis solcher Vorstellungen ihr System auf und wähnen die Wahrheit gefunden zu haben. Wenn wir über einen Gegenstand, ein Ereigniss u. s. w. nachdenken, um dessen Wesen zu erklären, so darf der Wunsch, die Erklärung zu finden, uns nie in so hohem Grade beherrschen, dass wir zu seiner Erfüllung den Weg des strengen, methodischen und logischen Denkens verlassen und uns einer Vorstellung hingeben, die wohl die Sache an und für sich vollkommen zu erklären scheint, aber im Grunde nur dadurch gebildet wurde, dass aus dem Zusammenhange der in uns über diesen Gegenstand aufgestiegenen Gedankenreihen ein Gedanke einseitig herausgerissen und einseitig weiter durchgeführt wurde. Nur von der einen Seite betrachtet und ausgebildet lässt sich so manche Idee zu einer gewissen Abrundung bringen und so weit bringen, dass die Möglichkeit, durch dieselbe eine Erklärung gewinnen zu können, wirklich vorhanden ist; aber von dieser Möglichkeit bis zur Wirklichkeit ist meist noch ein gewaltiger Schritt zu thun. Gewöhnlich sind es einzelne abstracte Sätze, die kraft der subjectiven Ueberzeugungsfülle des Autors als Urwahrheiten von vornherein angenommen werden, auf diese wird dann das System gebaut, welches einen um so grösseren Schein der objectiven Wahrheit gewinnt, je logischer ein Satz aus dem anderen abgeleitet wird. Diese abstracten Ideen, wie wir sie in der Medicin an der Spitze der verschiedensten Systeme in grosser Zahl sehen, wurzeln in den verschiedenen Eigenthümlichkeiten und Bedürfnissen des menschlichen Geistes, jede ist aus einer besonderen Individualität entsprungen und befriedigt alle ebenso organisirten Geister ebenso sehr, als sie andere abstösst; wir müssen es uns hier versagen, an diesen Systemen psychologische Studien zu machen, aber die spätere nähere Betrachtung derselben

wird uns manchen interessanten Wink ganz von selbst bringen. Die meisten dieser Ideen und der aus ihnen hervorgegangenen Systeme stehen der Wahrheit um so ferner, je reiner ihre Autoren auf abstractem Boden stehen und je mehr diese die Medicin als Zweig der dialektischen Philosophie betrachten; sie nähern sich der Wahrheit um so mehr, je strenger sich ihre Autoren an die concreten Erscheinungen halten und die Medicin als eine Erfahrungswissenschaft ansehen, also ihrem theoretischen Theile nach zu der Naturwissenschaft rechnen. Die meisten Anhänger haben von je diejenigen Ideen und Systeme gefunden, die mit den in den meisten Menschen präexistirenden, meist anerzogenen, Vorstellungen harmoniren, und das sind die sog. humoral-pathologischen. Ob wir gleich eben erst in den letzten Jahren einen Anfang zur Erkenntniss der Säfte unseres Körpers gemacht haben, so haben doch gerade diese Säfte von den ältesten Zeiten der Medicin bis auf den heutigen Tag am meisten zu Erklärungsversuchen dienen müssen und es ist gewiss, dass die auf sie gestützten Systeme um so reichlicher und ausgebildeter waren, je geringer unsere Kenntnisse von denselben in Wirklichkeit waren; Jahrhunderte lang operirte man mit völlig unbekannten Grössen und es würde dies über die innere Wahrhaftigkeit unserer Forscher ein sehr schlechtes Licht werfen, wenn wir nicht stets vor Augen hätten, dass der edle, aber freilich hier ungeregelte Trieb nach höchster, allgemeiner Erkenntniss bei den meisten derselben der Grund ihrer Täuschung war. Nächst den Säften haben wir nur eine zweite unbekannte Grösse, an die das Herz der Forscher gefesselt ist, das sind die Nerven; was nicht auf die Säfte geschoben werden konnte, mussten wohl die Nerven gewesen sein und auch auf sie allein, d. h. auf die phantastischen Vorstellungen, die man von ihnen hatte, wurden zahlreiche Systeme, die sog. solidarpathologischen, gestützt. Säfte und

Nerven spielen aber nicht allein bei den gelehrten Systematikern und Ideologen eine so grosse Rolle, sondern auch bei den Ungelehrten in der Laienwelt; wie schon erwähnt, bildet sich diese ihre Physiologie und Pathologie selbst und in ihrem Systeme werden wir aufgezogen. Da nun in der That Säfte und Nerven von hoher Bedeutung sind und jeder Laie hiervon eine gewisse instinctive Ahnung hat, so erklärt es sich leicht, warum solche einseitige Ideen und Systeme so tiefe Wurzel gefasst haben und wie sie von diesem Laien-Instinct aus von Jahrhundert zu Jahrhundert immer wieder neue Nahrung und Anregung erhalten, so dass wir mit grosser Sicherheit voraussagen können, dass sich dieselben so lange erhalten werden, so lange es Menschen giebt.

Fussten die genannten Systeme wirklich zum Theil auf empirischem Boden, so schwebten andere gleich von vornherein in der Luft, indem man ihnen nicht wirkliche Stoffe oder Elemente des Körpers zu Grunde legte, sondern rein fingirte, den alten mystischen Urelementen der Welt oder phantastischen Ideen von denselben entnommene. Andere verliessen auch diesen kleinsten Rest materieller Ausgangspunkte und liessen völlig abstracte Ideen walten, die meist in gewissen Gegensätzen, in denen sich unser Leben bewegt, ihren Grund hatten; da stellte man als Angeln der Welt gegenüber Schlaffes und Straffes, Böses und Gutes, Hölle und Himmel, Contraction und Expansion, Positives und Negatives, bis sich endlich Alles im bequemen + und — und der allumfassenden 0 auflöste. Diese Ideen mit allem Aufwand der Phantasie und der eben zu Gebote stehenden Logik durchzuführen und aus ihnen nicht allein ein System der Medicin, sondern der ganzen Welt aufzubauen, erschien vielen bedeutenden Männern aller Zeiten das höchste Ziel menschlicher Weisheit, doch ist unsere Einsicht in die Gesetze und das Wesen der Medicin und der Welt durch

diese Philosophen nicht allein nie gefördert, sondern zu allen Zeiten nur gehemmt worden.

Aber nicht allein im Gebiete der Pathologie, sondern auch in dem der Therapie wucherten die aus einem falschen Streben nach höchster Erkenntniss hervorgehenden und auf unmotivirten Einfällen und Ideen willkürlich basirten medicinischen Systeme. Hatten dieselben auch meist ihren letzten Grund in den falschen Begriffen vom Wesen der Krankheit, so hatten sie doch zuweilen auch eine ihnen eigenthümliche Basis. Die meisten dieser einseitigen therapeutischen Systeme sind noch mehr als die pathologischen durch schrankenlose Willkür der Einfälle, Ideen und Phantasieen characterisirt, doch begegnen wir hier auch dem einseitigen Rationalismus und Skepticismus und sehen, wie diese in ihrer ursprünglich gerechtfertigten Reaction gegen phantastische Willkür und blinden Autoritätenglauben ihr gegebenes Ziel weit überspringen und in Gebieten auftreten, in welchen ihre einseitige Herrschaft, wie überall, nur traurige Oede und wesentliche Beschränkung unserer wirklichen Einsicht hervorbringen. Doch wollen wir die weitere Ausführung dieser Beispiele des Irrthums bis dahin verschieben, wo wir im historischen Ueberblick näher auf diese Systeme einzugehen gezwungen sind. Die vom Anfang an bis hierher durchgeführten Andeutungen sollten zeigen, wie mannigfach die Wege sind, welche von der reinen objectiven Anschauung abführen, trotzdem dass natürliche Anlage, Erziehung und ehrliches Streben begünstigend einwirken. Leider stossen wir aber in den labyrinthischen Irrgängen der Medicin nicht allein auf diese Wege des mehr oder weniger unbewussten Irrthums, sondern es stösst uns hie und da die mit Bewusstsein und Absicht durchgeführte Täuschung, der wissenschaftliche Betrug und Charlatanismus auf. Wo einmal streng logische Disciplin und innere Wahrhaftigkeit fehlen, da kann auch Irrthum und Täuschung

nicht ausbleiben; die Grenze der Zurechnungsfähigkeit ist in vielen Fällen schwer genug zu bestimmen, aber der Uebergang vom Mangel an innerer Wahrhaftigkeit zur bewussten Lüge liegt oft genug klar vor Augen. Hier eröffnet sich unseren Blicken die eigentliche Nachtseite unserer Wissenschaft und Kunst, denn wo hier bewusste Lüge und Gewissenlosigkeit schaden, kommen stets Gesundheit und Leben der Menschen in's Spiel und

So haben wir, mit höllischen Latwergen,
In diesen Thälern, diesen Bergen,
Weit schlimmer als die Pest getobt.

Es sei genug, diesen Punkt berührt zu haben. Hoffen wir im Vertrauen auf eine stetig fortschreitende höhere Entwickelung der besseren Seiten des Menschen auf eine reinere Zukunft und rufen wir uns zu Trost und Erhebung in's Gedächtniss, dass in edlem Streben, Liebe und höchster Aufopferung für die Menschheit der Stand der Mediciner sich stolz mit jedem anderen messen kann.

Nachdem wir nun die Gründe kurz kennen gelernt haben, warum die Medicin nach so langem Bestehen noch so weit von ihrer Vollendung entfernt ist, gehen wir an die Betrachtung der Medicin selbst und suchen uns ihr Wesen, ihre Bedeutung und Aufgaben klar zu machen.

I. Das Wesen und die Bedeutung der Medicin in der Vergangenheit und Gegenwart.

Gehen wir daran, das Wesen, die Bedeutung und Aufgaben der Medicin zu bestimmen, um hieraus die beste Methode ihres Studiums zu erkennen, so wird es uns leicht, schnell eine allgemeine bezeichnende Definition zu finden: die Medicin ist die Wissenschaft vom kranken Körper und den Methoden und Mitteln, ihn zu heilen und die Kunst der passenden Anwendungsweise dieser Mittel. Doch sehen wir bei näherer Betrachtung bald, dass mit einer solchen kurzen Definition wenig gewonnen ist, da bei aller gemeinsamen Anerkennung derselben doch unter den Vertretern der Medicin über ihre nähere Auslegung und Auffassung so grosse und wesentliche Meinungsverschiedenheiten obwalten, dass es geradezu unmöglich ist, ohne Weiteres eine allgemein anerkannte Bestimmung des Wesens und der Aufgaben der Medicin zu geben. Wir sehen uns daher genöthigt, die verschiedenen in unserer Wissenschaft herrschenden Richtungen selbst näher anzusehen, um uns endlich für eine derselben oder überhaupt für die nach unserer Ueberzeugung beste Auffassung des Wesens und der Aufgaben der Medicin entscheiden zu können. Zum näheren

Verständniss dieser verschiedenen Richtungen ist es aber unumgänglich nothwendig, deren historische Entwickelung zu betrachten und um die Bedeutung der Medicin unserer Tage in vollem Umfang kennen zu lernen, gehört nothwendig eine Uebersicht der alten Medicin dazu. Der Gang unserer Betrachtungen soll nun folgender sein: an den Anfang derselben wollen wir eine Auseinandersetzung derjenigen Richtung der Medicin setzen, welche die bei Weitem verbreitetste ist, indem sie, schon in den theoretischen Lehren des Hippokrates wurzelnd, durch alle Jahrhunderte Wahres und Falsches in naiv-gläubiger Hingebung traditionell fortgepflanzt und stets neue Nahrung aus der gemüthlichen Laienmedicin geschöpft hat, es ist die Medicin der grossen Menge, wie sie im Volke, unter der Mehrzahl der Praktiker und Theoretiker herrscht. Dieser gegenüber werden wir am Ende dieser Betrachtung eine Darstellung derjenigen Richtung der Medicin geben, welcher wir unter allen älteren und neueren Richtungen den Vorzug geben und die wir im Gegensatz zur Medicin der grossen Menge, die mehr oder weniger die Bedeutung einer Kunst oder eines Handwerks hat, die moderne wissenschaftliche Medicin nennen wollen. Zwischen beide werden wir eine Uebersicht der historischen Entwickelung dieser beiden Hauptrichtungen geben und überhaupt das, was wir den „Geist der Medicin“ zu nennen gewohnt sind, in seiner Offenbarung in den verschiedenen Jahrhunderten in flüchtigen Blicken zu verfolgen suchen. Diese historische Uebersicht ist daher nicht als eine Geschichte der Medicin anzusehen, sondern nur als ein Bruchstück derselben, zu einem bestimmten Zwecke aus derselben hervorgehoben. Wir werden in dieser Uebersicht erkennen, wie verschieden von den Medicinern aller Zeiten die Aufgaben der Medicin aufgefasst wurden, wie verschieden die Beantwortung der Fragen: was ist ein kranker Körper, was ist krank, Krank-

heit, was ist gesund, Gesundheit? zu allen Zeiten ausfiel und wie noch viel mehr die Ansichten über Methoden und Mittel der Krankheiten unter einander abwichen; aber es werden diese mannichfachen Ansichten weniger an und für sich Interesse für uns haben, als um an ihnen zu prüfen, in wie weit in ihnen reine objective Anschauung oder subjectives, willkürliches Denken vorwalten.

A. Die Medicin der grossen Menge.

Wenn ich mit diesem Namen diejenige Auffassung der Medicin bezeichne, welche die grösste Verbreitung hat, so ist es nicht meine Absicht, damit eine Geringschätzung auszudrücken, sondern nur das einfache Factum, dass sie sich im Gegensatze zu den anderen Richtungen aus den im Volke geltenden Ideen über Medicin entwickelt und ihre Stütze stets in der allgemeinen Tradition und in der Theilnahme der grossen Menge gefunden hat. Sie hat ihre Vertreter sowohl unter den Praktikern als unter den Theoretikern und bildet gleichsam die Mutterkirche der Medicin, die sich durch alle Kämpfe der Parteien mittelst Tradition und immer neuer Reproduction erhalten hat und im grossen Ganzen stets Sieger geblieben ist. Diese Thatsache muss unsere Verwunderung und Aufmerksamkeit um so mehr erregen, wenn wir aus dem Vergleich dieser Medicin mit der, welcher wir als moderner wissenschaftlicher Medicin den Vorzug geben, sehen, dass sie zum grossen Theil auf Illusionen ruht, und wenn wir an die Erklärung dieser Thatsache gehen, werden wir einen klaren Begriff erhalten von der ungeheuren Macht, welche Tradition und Erziehung auf den Geist der Menschen auszuüben im Stande sind. Die Auffassung der Medicin, wie sie sogleich dargestellt werden soll, verdankt ihre Dauer und Verbreitung allerdings zum Theil gewissen, unstreitbar in ihr liegenden Wahrheiten, zum anderen Theil aber auch dem Umstand, dass sie in

ihren Grundzügen schon in den ältesten Zeiten ausgebildet war und in ihren Hauptpunkten dem Gemüth und der naiven, kindlichen Anschauung der Menge am entsprechendsten ist; ohne diesen letzten Umstand würde die traditonelle Fortpflanzung in dieser Weise nie möglich gewesen sein, aber durch denselben musste sie stets neue Nahrung erhalten. Einmal in das Volk eingedrungen, wurde jeder in diesen Ideen und Vorstellungen erzogen und wenn er dann beim Studium der Medicin fand, dass das, was ihm schon von Kindesbeinen an als wahr gelehrt worden war, auch im grauen Alterthume, in der schönen, guten, ehrwürdigen alten Welt als wahr gegolten hatte, sollte ihm da nicht dieser erste Eindruck so gewaltig imponiren, dass er in gläubiger Hingabe Prüfung und Kritik durch selbstständiges Denken vergass? Nur dadurch also konnte diese, auf Wahrheit und Dichtung, auf exacte Beobachtung und Illusion gegründete Auffassung, in der aber Dichtung und Illusion bei Weitem das Uebergewicht hatten, eine so bedeutende Stellung erreichen, dass sie nicht allein zur wissenschaftlichen Dogmatik ausgebildet, sondern auch zur Medicin der Laien wurde, der Medicin der Väter und Mütter, des Onkels, der Tanten, Basen und Lehrer, von denen der heranwachsende kindliche Geist seine Eindrücke erhält, die er nur zu gern in das spätere Alter mit hinüber nimmt und für immer als heilige Wahrheiten im Herzen trägt.

Prüfen wir nun zunächst, in wie weit die oben gegebene Definition der Medicin für die in Rede stehende Richtung derselben gültig ist, so müssen wir sie nach strenger Prüfung etwas anders stellen, denn in Wahrheit reducirt sich der ganze Inhalt der Medicin der grossen Menge auf „die Kunst, die Krankheiten zu erkennen und zu heilen", während von Wissenschaft fast gar keine Rede sein kann, die Medicin ist nach dieser Richtung viel mehr eine Heilkunst als Heilkunde. Welches sind nun die Auf-

gaben dieser Kunst? Um diese Frage direkt beantworten zu können, müssen wir zuerst eine andere heranziehen, nämlich die, was versteht denn diese Richtung, also die Heilkunst, unter Krankheit und unter Krankheiten?

Stehen wir als Laien einem Kranken gegenüber und fragen wir uns, wodurch denn wir darauf aufmerksam gemacht werden, dass dieses Individuum nicht gesund, sondern krank ist, was denn uns berechtigt, hier eine Erkrankung anzunehmen, so antworten wir mit Hinweis auf eine Reihe von Erscheinungen, die von den gewöhnlichen Erscheinungen des gesunden Lebens abweichen und augenscheinlich das letztere stören, das Gefühl der Gesundheit und Behagen stören oder selbst das Leben in Gefahr zu bringen scheinen. Die Störung des Wohlbehagens und die Gefahr des Lebens sind uns vorzugsweise maassgebend, um eine Erscheinung krankhaft zu nennen, während sich die grosse Zahl derjenigen Erscheinuugen, die nicht minder krankhaft sind, aber in keiner auffälligen Weise das Wohlbefinden stören, unserer Aufmerksamkeit entzieht. Alle jene auffälligen Erscheinungen aber erregen unser Interesse in hohem Grade, und unwillkürlich drängt sich Jedem die Frage auf, wodurch denn dieselben, die in so unangenehmer Weise Wohlbehagen und Sicherheit des Lebens stören, bedingt sein mögen; jeder versetzt sich mit einer gewissen Bangigkeit an die Stelle des Kranken und meint, auch ihn könne ja dasselbe betreffen. Diese Frage nach dem Woher dieser Erscheinungen wird natürlich nur dann gestellt, wenn keine handgreifliche, mechanische Ursache in die Augen fällt; bei einer Fractur, Wunde, Verbrennung u. s. w. fragt niemand nach dem Woher der krankhaften Erscheinungen. Ihre nächste Beantwortung fällt nun stets in gleicher Weise aus; während bei einer Fractur u. s. w. als Bedingung der krankhaften Erscheinung ohne Weiteres die und die ganz bestimmte Ursache, wie sie eben im con-

creten Falle vorliegt, genannt wird, heisst es in allen anderen Fällen: die Erscheinungen sind durch eine im Körper sitzende Krankheit bedingt. Hier hören wir also zuerst das Wort **Krankheit** und zwar in der Bedeutung eines unbekannten, im Körper eine Reihe ungewöhnlicher, das Wohlbefinden und die Sicherheit des Lebens störender Erscheinungen hervorbringenden Etwas. Die Frage nach den Bedingungen der krankhaften Erscheinungen ist durch diese Antwort freilich nur hinausgeschoben und etwa nur insofern vereinfacht, als wir statt vieler Räthsel jetzt nur ein einziges zu lösen haben, indem unsere Aufgabe nun dahin geht, nicht mehr die Bedingungen der einzelnen Erscheinungen, sondern des ihnen zu Grunde liegenden Etwas, der Krankheit, zu finden. Doch des Menschen Herz ist genügsam, fühlt schon im Besitz dieses unbekannten Etwas eine gewisse Befriedigung und, statt mit seinen Fragen weiter zu gehen, ruht es zunächst bei dem gewonnenen Begriff der Krankheit aus. Allmälig gestaltet sich aber das Verhältniss der Krankheitserscheinungen zu der Krankheit noch anders, da man nämlich dieses letztere unbekannte Etwas nur an den ersteren, den Erscheinungen, erkennen kann, so werden dieselben nun in ihrem Zusammenhang zur Krankheit selbst. Halten wir uns, ehe wir weiter gehen, an ein Beispiel. Die erste Wirkung der Phlebitis (Venenentzündung) ist die Gerinnung des Blutes in der Vene, sagt ein Autor; sein Gedankengang ist dabei folgender: das Gerinnsel in der Vene ist die erste am Kranken auffällige Erscheinung, dieses Gerinnsel ist bedingt durch die Krankheit „Phlebitis"; nun meint aber der Autor unter dieser Phlebitis nicht etwa Hyperämie, Exsudation, Zellenbildung u. s. w. in den Venenwänden, also eine wirkliche, anatomisch begründete Entzündung, sondern das unbekannte, in den Körper eingedrungene Etwas; denn fragt man ihn

weiter, woran erkennst Du denn die Phlebitis? so heisst es: an der Coagulation; — und was ist diese Coagulation? das ist eben die Phlebitis! Und so ist denn dieser mystische Kreis für alle confusen Köpfe auf das Schönste geschlossen (und was den angezogenen Fall betrifft, die Lehre von den Gerinnselbildungen in den Venen mit der von den Entzündungen der letzteren auf das Unklarste verwirrt).

Der Begriff der Krankheit, so weit wir ihn bis jetzt kennen gelernt haben, ist also ein völlig unklarer, ein Name ohne allen realen Inhalt und wir dürfen uns daher nicht wundern, wenn wir sehen, dass die allzeit geschäftige Phantasie der Menschen dieses unbekannte Etwas allmälig individualisirt, ihm eine Persönlichkeit zuschreibt und endlich diese Krankheit als ein mit gewissen Eigenschaften begabtes Wesen in den menschlichen Körper eindringen lässt. Nun treten auch die krankhaften Erscheinungen (Symptome) in ein anderes Verhältniss zur Krankheit, sie werden nämlich zu deren Lebensäusserungen im Körper. Man denkt sich dann die Sache so: die Krankheit dringt als ein dem Körper feindliches Wesen in diesen ein und beginnt nun in demselben ihr eignes parasitisches Leben nach eignen Gesetzen, die denen des normalen Körpers entgegenstehen und dieselben umstossen; an der Stelle der normalen Lebenserscheinungen treten nun eine Reihe anderer auf, die als Lebenserscheinungen der Krankheit anzusehen sind, die also ihr ganz eigenthümlich angehören. Das unbekannte Etwas hat nun Gestalt, ja einen Leib gewonnen und es kommt jetzt darauf an, den Lebenslauf dieses Wesens näher zu bestimmen, oder vielmehr — da wir später sehen werden, dass dieses Wesen doch nur ein Luftgebilde, eine Fiction ist, — weiter auszumalen. Man würde vielleicht weniger rasch mit der Personificirung der Krankheit zu Werke gegangen sein, wenn man sich nicht schon früher daran gewöhnt hätte, auch dem normalen Körper als Leiter und

Regenten ein unsichtbares Wesen zu geben, den Spiritus vitalis oder die Lebenskraft. Dieser gemüthliche Hausgeist lenkt und regiert alle Functionen, vertheilt Säfte und Arbeit auf das Zweckmässigte und sorgt so für das Gedeihen aller Organe und des Körpers im Ganzen. Auch er ist aus einem unbekannten Etwas allmälig zu einem Wesen geworden, welches seinen Sitz im Körper hat und dessen Lebensäusserungen die Erscheinungen des normalen Lebens sind. Ist der Spiritus familiaris in voller und ungestörter Thätigkeit, so erfreut sich der Körper der Gesundheit; mit diesem letzten Namen wird derjenige Zustand bezeichnet, in welchem sich der Mensch wohlbehaglich fühlt und im Gebrauch aller seiner Functionen sich des sicheren Lebensgenusses erfreut. Die Gesundheit ist also ein der Krankheit geradezu entgegengesetzter Zustand und die der letzteren zu Theil gewordene Individualisirung wird nur zu leicht unwillkürlich auch auf die erstere übertragen und sie in gleicher Bedeutung mit dem Spiritus vitalis als im Körper thronendes und diesen schützendes und bewahrendes Wesen ausgemalt; doch tritt ihre Individualisirung immer nur dann hervor, wenn von ihr im Gegensatz zur Krankheit die Rede ist, während der Lebenskraft auch ohne diesen Gegensatz ihr persönliches Ansehen gewahrt wird.

Bei ihrem Eintritt in den Körper findet die Krankheit also schon gewisse Wesen vor, und da die Existenz beider neben einander nicht möglich ist, so beginnt nun ein Kampf zwischen Gesundheit und Lebenskraft auf der einen und der Krankheit auf der anderen Seite. In so weit die Lebenskraft thätig ist, gegen die Krankheit anzukämpfen und als gütiges Wesen bemüht ist, nach bester Einsicht den Körper wieder von der Krankheit zu befreien, also zu heilen, nennt man sie wohl auch Naturheilkraft, und man betrachtet nun eine Reihe der ungewöhnlichen Erscheinungen, die am kranken Körper bemerkbar sind, nicht mehr als

Lebensäusserungen der Krankheit, sondern der gegen dieselbe kämpfenden Naturheilkraft. Der doch eigentlich sehr nahe bei der ganzen Sache betheiligte Körper wird so zum Tummelplatz der genannten Gewalten, Kräfte oder Wesen gestempelt, die sich in ihm wie in einem fremden Lande herumschlagen, bis es der Naturheilkraft gelingt, die Krankheit hinauszuwerfen und der Spiritus familiaris wieder Herr im Hause und der Kranke geheilt ist, oder bis die Lebenskraft besiegt entflieht und mit ihr das Leben und die triumphirende Krankheit sich ein neues Opfer sucht.

In seiner ganzen Blüthe ist dieses System des Lebenslaufes der Krankheit natürlich nur in der Zeit kindlicher Unreife der Völker oder der einzelnen Individuen entfaltet; die Masse der Laien bleibt aber selbstverständlich in Bezug auf die Medicin stets im Alter kindlicher Befangenheit und so ist es bei ihr, wo wir vorzugsweise dieses System ausgebildet finden; hier ist der Phantasie freier Lauf gelassen und im geheimnissvollen Dunkel entfaltet sich vor dem ahnenden Auge das Bild des nie rastenden Kampfes der unheimlichen, gewaltigen Krankheit mit dem stets kampfbereiten, aber leider nur zu oft besiegten Lebensgeist; — zitternd sieht der bange Blick im Schatten einer trüben Wolke die grauenvoll riesige Cholera vorbeischweben und dankend richtet sich der Blick nach oben, wenn aus dem Auge des Wiedergenesenen der freundliche Hausgeist als Sieger hervorschaut. Lassen wir auch gern den Laien diese, dem Gemüth so sehr entsprechende, Welt der Illusionen, so erwächst doch unserer Wissenschaft aus derselben eine Gefahr, die nicht hoch genug anzuschlagen und auf die schon wiederholt aufmerksam gemacht worden ist. Indem nämlich derjenige, welcher sich später dem Studium und der Ausübung der Medicin widmet, während seines früheren Lebens in und mit diesen Illusionen aufwächst, trägt er dieselben mehr oder weniger in die Zeit seiner Studien und

weiter über und gelangt oft nie dazu, sich aus ihnen völlig loswinden zu können. Daher kommt es nun, dass, während allerdings in voller Blüthe dieses System nur bei den Laien entwickelt ist, doch auch bei den Medicinern selbst diese Anschauungen vorwiegend obwalten, bei den meisten freilich ganz unbewusst; denn wer durch selbstständiges Denken sich die einzelnen Punkte klar zur Anschauung und zum Bewusstsein zu bringen sucht, findet bald die Täuschung heraus und bedient sich ferner der einmal angewöhnten Bezeichnungen nur noch bildlich. Aber leider ist selbstständiges Denken nicht die Regel, sondern die Ausnahme und so schleppt sich in der That die Illusion als solche ungestört fort und schiebt sich dann später auch dem, welcher wirklich zu denken anfängt und nach höherer Erkenntniss strebt, unwillkürlich unter, so dass er nicht auf reiner Basis, sondern auf Grund seiner anerzogenen Illusionen seine Denkoperationen beginnt und somit nie zur Klarheit kommen kann. Die Grade, in welchen die beschriebenen Anschauungen bei den Einzelnen geltend sind, sind ausserordentlich verschieden je nach dem Grade der geistigen Anlage und Bildung und den Bedürfnissen des Gemüthes, — in Spuren finden wir sie zuweilen noch bei den stärksten Denkern und übrigens klaren Köpfen. Daher ist es unsere Pflicht, diejenigen, welche ihre medicinischen Studien beginnen, bei Zeiten darauf aufmerksam zu machen, nicht dem anerzogenen Schlendrian zu folgen, sondern auf neuer Basis selbstständig denkend und prüfend weiter zu gehen, und wenn auch bei den denkenden Medicinern die Sache längst zu Gunsten der Wahrheit abgethan ist, so muss den die Schwelle der Medicin als Laien betretenden Jüngern unserer Wissenschaft stets von Neuem das volle Bild des Irrthums vorgehalten werden, damit sie allmälig aus dem jugendlichen Nebel an das klare Licht der Wahrheit gelangen können. Die Widerlegung dieses Systems

wird sich später aus der Darstellung der Anschauungen der wissenschaftlichen Medicin ohne Weiteres ergeben, für den Denkenden reicht freilich schon das entworfene treue Spiegelbild zur Erkenntniss der Wahrheit hin.

Gehen wir weiter in der Betrachtung der allgemeinen Anschauungen der Medicin der grossen Menge, so finden wir neben der Krankheit selbst keinen anderen Begriff so ausgebildet, als den des Krankheitsstoffes. Wie schon oben erwähnt, ist diese Richtung der Medicin vorzugsweise humoralpathologisch; die in den Körper eingedrungene Krankheit, so denkt man sich, wirkt zunächst auf dessen Säfte ein, diese werden daher quantitativ oder häufiger qualitativ verändert, es bildet sich im letzteren Falle ein fremder Stoff, welcher nun im Körper seine schädlichen Wirkungen ausübt und als Materia peccans thätig ist. Von den Säften hat man dabei eine sehr unklare Vorstellung, man meint weder so recht eigentlich das Blut, noch die Lymphe, noch die Drüsensekrete, Schweis u. s. w., sondern — eben die Säfte, d. h. im Körper circulirende, auf- und absteigende (Fluxus, Flüsse) Flüssigkeiten ohne bestimmte Natur; es ist ein Wort, bei dem man sich gewöhnlich herzlich wenig denkt, aber desto mehr phantasirt. Noch mehr aber ist der Krankheitsstoff ein Kind der Phantasie, gesehen hat ihn keiner, aber vorhanden sein muss er ja, wie will man sonst das Wirken der Krankheit im Körper erklären? Also da muss er sein, und zur Zeit der Heilung geht er dann nicht im Koth, Urin, Schweiss, Schleim u. s. w. zum Körper hinaus? Auch in diesen Materien hat man den Krankheitsstoff freilich noch nicht gesehen, aber warum sollte er nicht gerade in diesem die Heilung begleitenden, so ungewöhnlich stinkenden Kothe und Schweisse, in diesem trüben Urine u. s. w. stecken? Die Krankheit also bringt einen Stoff hervor, der anfangs als rohe Masse im Körper liegt und auf diesen schädlich einwirkt, dann erhebt sich die Na-

turheilkraft in energischer Reaction und versucht, den Stoff wieder zu entfernen. Nun braut und kocht es im Körper, bis der Stoff endlich überwunden und vermittelst der angegebenen Materien aus dem Körper wieder ausgeschieden wird. Aber die Naturheilkraft weiss ausser diesen Wegen noch andere einzuschlagen; will der Stoff nicht mit Koth, Urin, Schweiss u. s. w. hinaus, so wird Eiter gebildet und er muss in diesen fahren und pus bonum et laudabile schafft materiam peccantem hinaus, oder es bildet sich ein Ausschlag oder ein Geschwür auf der Haut und durch diese Pforten geht der Krankheitsstoff ab. Desshalb ist es auch sehr schlimm, wenn diese Wege und Pforten plötzlich aus irgend einem Grunde versiechen und sich schliessen, denn der schon in ihnen befindliche Stoff schlägt sich dann wieder zurück und wirft sich wieder durch geheimnissvolle Wege auf innere Organe und bedroht von Neuem Wohlbefinden und Leben. So malt sich die geschäftige Phantasie das Leben und Weben der Krankheit, des Krankheitsstoffes und der Naturheilkraft zu einem Bilde aus, dem zu seiner Vollendung nichts fehlt als — die Realität der Farben. Fest begründet steht dieses System seit den ältesten Zeiten und dennoch haben wir erst seit den letzten Jahren die ersten Anfänge sicherer Kenntnisse über die Natur der wirklichen Säfte, der Bildung und Umbildung derselben im gesunden Körper erhalten, während über dieselben Vorgänge im kranken Körper kaum Anfänge vorhanden sind. Diese Begründung war also nicht durch Erfahrung und Beobachtung bedingt, sondern durch die instinctive Ueberzeugung, dass die Sache so und nicht anders sein müsse; diese Ueberzeugung ist auch jetzt noch eine sehr allgemeine; dass im Verlauf der Krankheiten Umbildungsvorgänge ungewöhnlicher Art in den chemischen Elementen des Körpers vor sich gehen können, schon gewiss; aber so viel ist auch jetzt schon gewiss, dass Krankheitsstoffe im Sinne

des eben dargestellten Systems nicht existiren und die humoralpathologischen Erklärungen später ganz anders ausfallen müssen, als die voreilige Phantasie es sich ausgemalt hat. Für unsere Zwecke reicht es vorläufig hin, das Bild entworfen zu haben.

Aber wir würden ungerecht sein, wollten wir angeben, dass nach diesem System die Krankheit nur auf die Säfte einwirke, denn wenn auch diese Ansicht vorwiegt, so wird doch auch den Nerven Raum gelassen. Abgesehen davon, dass sich der Krankheitsstoff gar nicht selten auf die Nerven wirft, nimmt die Krankheit öfters auch direct ihren Sitz in den Nerven und bewirkt in ihnen und durch sie mancherlei Leiden. Freilich hat man hierbei wiederum nicht an das durch Anatomie und Histologie an das Licht gestellte Nervensystem zu denken, sondern die Nerven der Medicin der grossen Menge sind so wie die Säfte ganz eigenthümliche und geheimnissvolle Körper, deren Natur viel mehr durch die Phantasie als Beobachtung und Nachdenken bestimmt wird und mit denen sich daher die durch die Säfte nicht erklärbaren Mysterien der Krankheit recht schön deuten lassen. Dass aber in diesem Nebel das ahnende Gefühl und der Instinct manches Richtige gefunden haben, werden wir später sehen.

In welcher Weise nun eigentlich die Krankheit auf Säfte und Nerven einwirkt, darüber sagt uns dieses System nichts, ist ihr auch desshalb unmöglich, weil sie weder mit dem Namen Krankheit noch den Säften und Nerven bestimmte, concrete Begriffe verbindet. Wir müssen daher darauf verzichten, auf diesem Wege weiter zu schreiten und uns nach anderen Seiten dieses Systems umsehen. Wir haben gesehen, was sich diese Richtung unter Krankheit im Allgemeinen vorstellt; gehen wir nun weiter zur Frage, wie nach derselben die einzelnen Krankheitsprocesse, Krankheitsarten oder Krankheiten bestimmt werden, so finden

wir die nächsten Anhaltepunkte in dem Verhältniss der krankhaften Erscheinungen (Symptome) zur Krankheit. Man betrachtete, wie wir schon gesehen haben, die ersteren theils als durch die Krankheit bedingt, theils als Lebensäusserungen derselben oder die Krankheit selbst; nun lehrt die einfache Erfahrung, dass gewisse Reihen oder Gruppen von Symptomen sich in einzelnen Fällen stets in gleicher Weise wiederholen und da diese Symptomengruppen unter einander sehr verschieden sind, nennt man jede derselben eine Krankheit, Krankheitsspecies oder den allgemeinen Vorgang einen Krankheitsprocess. Um eine Krankheitsspecies aufzustellen, gehört also nach diesen Ansichten nur dazu, erfahrungsmässig genau zu bestimmen, ob die und die Symptome zusammengehören und in ihrer Reihenfolge sich constant wiederholen. Etwas Anderes als die Symptome, also die am Kranken bemerkbaren ungewöhnlichen Erscheinungen, wird nicht herbeigezogen, diese allein sind maassgebend, wesshalb auch diese Richtung die symptomatische und ihre Anhänger Symptomatiker genannt werden. Hatte man sich daran gewöhnt, in der Krankheit im Allgemeinen ein Wesen eigner Art zu sehen, so lag die Individualisirung der einzelnen Krankheiten sehr nahe, und in der That stellte man sich dieselben bald als ebenso viele Individuen dar, die man wie die Species der Pflanzen und Thiere bestimmte, ordnete und mit Händen greifen zu können glaubte (Ontologie). Ohne jetzt auf Widerlegung aller dieser Irrthümer einzugehen, sehen wir uns weiter nach den Grundsätzen um, welche bei Bestimmung des Wesens und Namens eines Krankheitsprocesses und einer Krankheitsspecies geltend gemacht wurden.

Hatte man eine grosse Reihe von einzelnen Krankheiten beobachtet, so musste man bald bemerken, dass verschiedenen Krankheitsarten, wenn sie auch an verschiedenen Localitäten des Körpers auftraten, doch ein gemeinschaft-

licher allgemeiner Vorgang oder Process zu Grunde liege. Diese allgemeinen Processe, deren Auftreten in den einzelnen Systemen des Körpers die besonderen Krankheiten hervorruft, suchte man zunächst empirisch zu bestimmen nach den typisch und constant zusammengehörig erscheinenden Symptomen, ihr Wesen aber erklärte man aus den am meisten in die Augen fallenden Erscheinungen, denen man wieder durch Hypothesen Licht zu geben suchte. So fiel bei den acuten Entzündungen der Haut am meisten die brennende Hitze des ergriffenen Theiles auf und man glaubte daher, diesen Process als eine „Entzündung" der Theile ansehen zu müssen; was aber eigentlich dabei entzündet, was entzündet wird und brennt und wie die ganze Sache hergeht, das wusste man nicht zu erklären, kam es doch hauptsächlich auch nur auf den Namen an. Sah man irgendwo Wassererguss, so ging man nicht weiter als zur Annahme eines allgemeinen Processes, der in einer „Sucht" besteht, Wasser zu ergiessen und glaubte, im Worte Wassersucht sei nun Alles erklärt. Sah man blaue Farbe krankhafter Weise auftreten, so musste der Sache wohl die Blausucht, Cyanosis, zu Grunde liegen; wo es schwarz war, hatte die Schwarzsucht, Melanosis, gewirkt und bei gelber Färbung erklärte die Gelbsucht, Icterus, Alles auf das Schönste. So lange man eben nur die Symptome in's Auge fasst, kann man auch nicht weiter kommen und muss sich damit begnügen, gewisse allgemeine Symptomengruppen mit allgemeinen Namen zu belegen, um sich durch diese verständigen zu können. An solchen vagen Namen ist die Medicin reich genug; aber die Menge ist mit einem solchen höchst zufrieden und ahnt desto mehr unter demselben, je weniger sie sich dabei denken kann; dass sie aber bei ihren Bezeichnungen hie und da auch einmal das Richtige trifft, werden wir später sehen.

Wie werden nun die Krankheitspecies ihrem Wesen

nach bestimmt? Zuerst wird die in einem concreten Falle vorliegende Symptomengruppe darauf geprüft, welchem allgemeinen Krankheitsprocesse sie angehöre, ob der Inflammatio, dem Hydrops, Rheumatismus u. s. w. Das hat nun bei Leiden äusserer Körpertheile keine Schwierigkeiten; sind aber innere Organe erkrankt, so ist die Sache dann, wenn blos die Symptome zu Rathe gezogen werden sollen, sehr misslich und oft ganz unmöglich und es fällt daher die Entscheidung bei einer und derselben Krankheit sehr verschieden aus und die Gelehrten können nur zu oft nicht einig werden, ob die Krankheit Inflammationi zuzuschreiben sei oder Indurationi oder Malaciae u. s. w. Ist man darüber einig, so kommt es nun darauf an, den Sitz des Krankheitsprocesses zu bestimmen. Wir kommen hiermit an einen bis jetzt kaum berührten Punkt, der eine der schwächsten Seiten der in Rede stehenden Richtung der Medicin ist. Wie bekannt, denkt man sich die Krankheit als ein in den Körper eindringendes Wesen, dasselbe wirft sich meist auf die Säfte oder Nerven, die beiden im Körper wirkenden Grössen, doch nimmt sie gar häufig ihren Sitz auch in einem einzelnen Organe oder Gewebe des Körpers und beginnt hier ihre schädlichen Operationen. Wie kommt man nun zu der Gewissheit, dass die Krankheit gerade in einem bestimmten Organe ihren Sitz hat? Sind die Organe so gelegen, dass wir sie sehen und fühlen können, so hat das keine Schwierigkeiten, entziehen sich aber die Organe dieser Untersuchung, so kann Gewissheit über die Frage nur dadurch gewonnen werden, dass man in Leichen von Solchen, die an dieser Krankheit gestorben sind, nachsieht, welches Organ erkrankt ist. Um aber beurtheilen zu können, ob ein Organ erkrankt sei, ist es gewiss nothwendig, dass man seine normale Lage und seinen Bau auf das Genauste kenne. Die Medicin der grossen Menge fragt aber nach Alle dem sehr wenig; sie kennt

die Lage der Organe im Inneren des Körpers nur sehr unbestimmt, den Bau desselben gar nicht oder höchst oberflächlich, sie macht aber überhaupt gar keine Leichenöffnungen, da die Krankheit nur in ihren Symptomen am Krankenbette für sie existirt. Und wie verfährt sie dann bei Bestimmung des Sitzes der Krankheit? Nun, wie bei den meisten anderen ihrer Operationen — sie denkt sich, vermuthet, glaubt u. s. w., dass den auffälligsten Symptomen nach in dem und dem Falle die Lunge, im anderen das Lungenfell u. s. w. erkrankt sein müsse, sie scheut sich nicht, auf diesen guten Glauben hin alle Lokalkrankheiten nach den leidenden Organen zu benennen, spricht von Hepatitis serosa und parenchymatosa, unterscheidet die Entzündungen eines Organes in seiner Tiefe und an seiner Oberfläche u. s. w., ohne einen anderen Beweis für die Richtigkeit ihrer Angaben beibringen zu können, als — ihren guten Glauben. Am schärfsten tritt diese, für die innere Wahrhaftigkeit der Menschen wenig günstige, Thatsache hervor, wenn wir diese Medicin zu einer Zeit betrachten, in welcher der innere Bau des Körpers noch höchst unvollkommen bekannt war und Sectionen zu dem Zwecke, um sich vom Sitz der Erkrankung zu überzeugen, noch gar nicht gemacht wurden, denn in dieser Zeit finden wir trotzdem schon das ganze Heer der Krankheiten nach den leidenden Organen benannt. Daher kommt es denn auch, dass der grösste Theil dieser Krankheiten gar keine reale Existenz hat, sondern dass sie eben nur bestimmte Symptomengruppen darstellen, denen man statt der nach dem Organ gewählten Namen jeden anderen beliebigen hätte geben können; so benannte man z. B. eine solche Symptomengruppe Herzbeutelwassersucht, niemand hatte je das Wasser im Herzbeutel gesehen, aber man dachte sich, diese Symptomengruppe könne ja durch gar nichts Anderes bedingt sein, als durch eine Herzbeutelwassersucht und stellte

keck diesen Namen hin, bemühte sich ferner, auf das Feinste auszuklügeln, durch welche Symptome sich diese Krankheit wohl von der Brustfellwassersucht oder der Lungenwassersucht unterscheiden lasse, ohne jemals die Wassersucht in den Lungen oder dem Brustfell gesehen zu haben. (Wie sind wir noch als Studenten mit dem Einlernen dieser Symptomengruppen und den diagnostischen Spitzfindigkeiten geplagt worden und später mussten wir sehen, wie eine Herzbeutelwassersucht im Sinne der alten Medicin und ihrer Symptomengruppe gar nicht existire, und wie die Unterscheidung (Diagnose) der genannten verschiedenen Arten von Wassersucht auf ganz andere Weise zu gewinnen sei, als durch die sauer eingelernten Symptomchen, die nun gar keinen Werth mehr haben!) Das Resultat dieser höchst eigenthümlichen Art, das Wesen und den Namen der Krankheiten auf kahle und nackte Vermuthung hin zu bestimmen, ist also kein anderes, als dass diese Medicin mit Ausnahme der wenigen Fälle, in welchen sie zufällig das Richtige getroffen hat, nur mit fingirten Grössen operirt, d. h., dass ihre Krankheiten nur conventionell bestimmte und fingirte Symptomengruppen sind, nicht aber durch wissenschaftliche Forschung festgestellte, in den Geweben und Organen des Körpers vor sich gehende, wirkliche Processe. Die weitere Begründung dieses Punktes wird sich aus der historischen Uebersicht und der Darstellung der modernen wissenschaftlichen Medicin ergeben.

Kehren wir nun zurück zu dem Ausgangspunkt unserer Betrachtungen, wo wir behaupteten, dass die Medicin der grossen Menge mehr eine Kunst als eine Wissenschaft sei und wo wir uns fragten, was denn nach dieser Richtung die Aufgaben dieser Kunst seien, so können wir auf Grund des Vorigen nun an die Beantwortung dieser Frage gehen. Die Aufgaben sind: die Krankheiten zu erkennen und zu heilen. Die Kunst, eine Krankheit zu erkennen,

besteht nun hier offenbar darin, mit den conventionell bestimmten Symptomengruppen im Gedächtniss, die im concreten Falle vorliegende Symptomengruppe einer der bekannten anzureihen und danach zu benennen. Je besser das Gedächtniss ist, je geschickter Einer versteht, die Symptome gegen einander abzuwägen, die bedeutenderen von den irrelevanteren zu unterscheiden, desto grösser wird er in dieser Kunst sein; im Ganzen aber erfordert diese Kunst doch herzlich wenig und kann von jedem einigermaassen gelehrigen Kopf bald eingelernt werden, wie wir denn auch sehen, dass mancher homöopathische Landpastor die Kunst in kurzer Zeit so weit bringt, dass er den studirten Herrn Doctor ganz entbehren kann. Da die Krankheit nur eine Gruppe von Symptomen ist, deren Sitz in den einzelnen Organen des Körpers nur vermuthungsweise bestimmt wird, nicht aber anatomisch nachgewiesen zu werden braucht, so genügt eben für diese Medicin völlig das mechanische Einlernen der Symptome und es ist Kenntniss der Lage, des Baus und der Functionen (Anatomie und Physiologie) der Organe des Körpers im normalen Zustande, sowie deren Veränderungen im krankhaften Zustande nicht allein völlig unnütz, sondern kann selbst als schädlich angesehen werden, da durch solchen unnützen Kram das Gedächtniss überhäuft und für die reine Symptomatik unbehülflich gemacht wird. Ein Arzt nach diesem System braucht also vom Bau und den Functionen des menschlichen Körpers nicht mehr zu wissen, als jeder Laie weiss und es darf daher auch nicht Wunder nehmen, wenn einem solchen Arzte gegenüber sich so mancher intelligente Laie ebenso weise und oft noch viel weiser zu sein dünkt, als der Herr Doctor, und es Hebammen, Barbieren und Hufschmieden gar nicht selten gelingt, mit ihrer theoretischen Weisheit den armen Arzt zu überbieten.

Blicken wir nun auf Alles das zurück, was wir von

dieser Richtung der Medicin kennen gelernt haben, so muss uns dieselbe höchst kläglich erscheinen und es drängt sich uns unwillkürlich die Frage auf die Zunge: wie bewährt sich denn nun diese Richtung am Krankenbette oder wie steht es mit der Kunst, die Krankheiten zu heilen? Auch bei Beantwortung dieser Fragen werden wir viel, sehr viel Schatten finden, aber auf der anderen Seite doch viel mehr Licht, als man nach dem Vorhergehenden erwarten sollte. Der Beobachtung, dass sich gewisse Reihen krankhafter Erscheinungen in bestimmter Weise constant wiederholen, reiht sich bald die Erfahrung an, dass nach Benutzung gewisser diätetischer Hülfsmittel und Gebrauch gewisser mineralogischer, pflanzlicher oder thierischer Stoffe (Arzneien) diese Erscheinungen verschwinden und die der Gesundheit wieder eintreten. Die Erfahrung stellt fest, welche bestimmte Symptomengruppen durch bestimmte Methoden der Behandlung beseitigt werden können und die Kunst, zu heilen, besteht nun darin, im concreten Fall die Mittel richtig zu wählen, welche erfahrungsmässig bei der und der eingelernten und vorliegenden Symptomengruppe helfen. Um heilen zu können, müssen also alle gegen die bekannten Symptomengruppen heilsamen Mittel, ihre Dosen, Form u. s. w. eingelernt werden, damit im einzelnen Falle das passende Mittel ausgewählt werden könne. Wissenschaftliche Kenntnisse über die Zusammensetzung, physiologische Wirkung u. s. w. der Mittel ist nicht nöthig, ebenso wenig wie für die Kunst, die Krankheiten zu erkennen, Kenntnisse der Anatomie und Physiologie, und wir haben es also auch hier nur mit einer Kunst, nicht einer Wissenschaft zu thun. Gehen wir nun näher auf die Sache ein, so müssen wir zunächst zugeben, dass in der That erfahrungsmässig fest steht, dass gewisse Symptomengruppen durch gewisse Mittel gänzlich entfernt werden können; wir müssen ferner zugeben, dass es möglich ist, ohne alle weitere Bildung,

insbesondere ohne anatomische, physiologische und therapeutisch wissenschaftliche Kenntnisse diese sich entsprechenden Symptomengruppen und Mittel mechanisch einzulernen und in einzelnen Fällen durch Anwendung des Eingelernten Heilung zu bewirken, und so wären wir scheinbar zu dem Resultate gekommen, dass diese Richtung der Medicin doch eigentlich ihre Aufgaben ganz ordentlich zu erfüllen im Stande ist und zur Medicin eben auch nicht mehr gehört, als diese Richtung verlangt. Dennoch wird bei näherer Prüfung unser Resultat ein ganz anderes sein; wir werden sehen, dass zur Lösung selbst dieser dürftigen Aufgaben doch noch viel mehr Voraussetzungen zu erfüllen sind, und dass, wenn auch in einzelnen Fällen die Medicin der grossen Menge Krankheiten erkennen und heben kann, ihre Befähigung zur Heilung doch im Ganzen sehr zweifelhaft ist, weil ihr alle und jede Garantie gegen Täuschung fehlt.

Prüfen wir zuerst, wie es mit der Erfahrung steht, aus welcher diese Heilkunst ihre Mittel schöpft, so finden wir, dass dieselbe durchaus nicht allein in Anwendung gebracht wird. Viele Aerzte dieser Richtung stellen allerdings den sehr richtigen Grundsatz auf, dass bei der Wahl der Mittel viel mehr die reine Erfahrung über ihre Wirksamkeit in concreten Fällen, als unsere theoretischen Anschauungen über das Wesen der Krankheit und die physiologische Wirkung der Mittel entscheiden müssen; aber dieser Grundsatz wird in seiner Reinheit nur von wenigen durchgeführt, während die Mehrzahl sich von ihren meist durch und durch falschen theoretischen Anschauungen leiten lässt. Welche Torturen hat man ausgesonnen, um den rein hypothetischen Krankheitsstoff aus dem Körper zu entfernen? Haarseile, Fontanelle, künstliche Geschwüre mit Pflastern und Brenneisen, Laxantien, Schwitzmittel u. s. w. hat man in vielen Fällen zum grossen Schaden der Kranken in Anwendung gebracht, einzig allein, weil man durch diese Mittel Mate-

riam peccantem aus dem Körper schaffen wollte; wie manchem armseligen scrofulösen oder atrophischen Subject hat man durch Haarseil und Fontanell, wie manchem Scharlachkranken durch unsinnige Schwitzmittel nicht den doch nur im Hirn des Arztes sitzenden Krankheitsstoff, sondern Seele und Leben herauskurirt! Hätte man hier die einfache Erfahrung gefragt, würde man zu ganz anderen Resultaten gekommen sein und so in unzähligen anderen Fällen, deren wir in der historischen Uebersicht noch so manche kennen lernen werden. Aber diese eine Beobachtung führt uns sogleich zur genaueren Prüfung der Methode, mit welcher die Medicin der grossen Menge ihre Erfahrungen macht, und wir finden sehr bald, dass hier von eigentlicher Methode gar keine Rede ist, sondern Jeder das durch „Erfahrung" kennen gelernt zu haben glaubt, was er ein oder einige Male gesehen zu haben sich einbildet. Wir haben oben in der Einleitung gesehen, dass, um eine richtige Anschauung, Beobachtung und darauf gegründete Erfahrung zu machen, viel mehr dazu gehört, als Augen, Ohren und Nase aufsperren, dass der Geist rein zu halten ist vom Einfluss anerzogener und überlieferter Ideen, unwillkürlich sich einschmeichelnder erklärender Vorstellungen und logisch geschult auf reiner Basis im strengen Gange gegenständlichen Denkens und im sicheren Gefühl innerer Wahrhaftigkeit sein Ziel verfolgen muss. Von diesen Voraussetzungen finden sich aber bei den Heilkünstlern der in Rede stehenden Richtung nur wenige oder gar keine und wie sie in ihren Anschauungen über die Krankheiten beständig in einer Welt von Illusionen leben, so sind sie auch in ihren sogenannten therapeutischen Erfahrungen nur zu oft ein Opfer der Selbsttäuschung. Doch lässt sich nicht verkennen, dass sich auch hier zuweilen gesunder Sinn für natürliche Anschauung und innere Wahrhaftigkeit genug finden, um reine und tüchtige Erfahrungen machen zu können, so dass wir neben einer

entsetzlichen Masse ganz unbrauchbarer und falscher Angaben doch auch viel Gutes und einen zwar kleinen, aber bewährten Kern sicherer Erfahrungen finden. Aus dem vorwiegenden Mangel an strenger Methode aber erklären sich so manche auffälligen Thatsachen. So sehen wir, dass die meisten neu aufgefundenen Mittel der Reihe nach bei fast allen Krankheiten nicht allein versucht, sondern als ganz unvergleichlich herrlich wirkend empfohlen werden, während dieselben Mittel nach wenigen Jahren entweder ganz vergessen sind oder nur noch in sehr beschränkter Weise in Anwendung gebracht werden, da man sich hinreichend überzeugt hatte, dass die Mehrzahl jener Anpreisungen auf Täuschung beruhte. So sehen wir, dass noch jeder Charlatan für seine theuer bezahlten Geheimmittel nicht allein Käufer, sondern auch in der Reihe der Mediciner leichtgläubige Anhänger und Empfehler gefunden hat; wir sehen, dass Heilmethoden, die durchaus auf Illusion beruhen, wie z. B. die homöopathische, von Aerzten in voller Ueberzeugung ausgeübt und von Laien in hingebendem Glauben verehrt werden; aber wir sehen auch, wie zuweilen ein schlichter Bauer reiner beobachtet und eine bessere Beobachtung macht, als der gelehrte Doctor und mancher Arzt in seinem stillen Wirkungskreise heller sieht, als der Professor mit Brille und Perücke. Das Schlimmste bei Alle dem ist, dass es ganz unmöglich ist, denjenigen, welcher einmal keinen Sinn hat für unbefangene Anschauung, dessen Geist ohne alle logische Bande in ewigem Nebel herum irrlichterirt, von seinem Irrthume zu überzeugen. Um desto wichtiger ist es, den Anfänger von vornherein auf die Nothwendigkeit streng methodischen Verfahrens bei allen Beobachtungen aufmerksam zu machen, damit er nicht später den alten Weibern zugezählt werden müsse, die, mit Stolz auf ihre viel-, vieljährigen „Erfahrungen“ blickend, sich weiser dünken, als der gewissenhafte Arzt, dem jahre-

langes, mühseliges Forschen und Beobachten zur Constatirung einer einzigen Erfahrung kaum genug sind.

Prüfen wir nun weiter, wie es mit den Erfahrungen über die Wirksamkeit gewisser Mittel gegen bestimmte Symptomengruppen steht, so finden wir auch hier, trotz dem, was wir oben zugegeben haben, viel Irrthum und Täuschung, die nicht allein in dem Mangel einer strengen Methode, sondern auch in dem Umstand, dass zur Beurtheilung der Wirkung der Mittel die Berücksichtigung der Symptome allein nicht hinreicht, ihren Grund haben. Wir müssen hier mehrere Richtungen der medicinischen Praxis unterscheiden; die rohste derselben macht an ein Mittel keine anderen Ansprüche, als dass von demselben bekannt sei, welche Symptome oder Symptomengruppen nach Gebrauch desselben verschwinden; tritt im concreten Fall ein Symptom auf, verschwindet es nach Gebrauch des Mittels, so nennt man das geheilt; so viel Symptome auftreten, so viel verschiedene Mittel werden verordnet. Es kann aber keinen grösseren Irrthum geben als die Annahme, dass Verschwinden eines Symptomes gleich Heilung sei; die Einsicht in diesen Irrthum gewinnt schon jeder denkende und scharf beobachtende Symptomatiker, aber noch mehr der, welcher ausser den Symptomen auch noch die anatomischen Veränderungen der inneren Organe kennt und berücksichtigt; wir finden daher diese Art der Praxis nur bei sehr ungebildeten Aerzten, bei Charlatanen, die beim grossen Publikum gewöhnlich einige Jahre lang grossen Effect und durch ihre ellenlangen Recepte die Apotheker reich machen, und bei jungen klinischen Praktikanten, die aus dem Register ihrer Pharmacopöe zu verschreiben pflegen. Eine andere Richtung ist dadurch charakterisirt, dass sie nicht jedem einzelnen Symptom sein Mittel entgegensetzt, sondern jeder Symptomengruppe oder Krankheit. Ist die Krankheit benannt, so ist auch hiermit das Mittel gefunden und

wird gegeben, mag übrigens der Zustand sein, welcher er wolle; Pneumonie wird = Nitrum, Catarrh = Salmiak, Rheumatismus = Colchicum, Scrofeln = Leberthran u. s. w. Auch hier liegt der Irrthum sehr nahe, denn wenn es auch gegen gewisse Krankheiten Specifica giebt, so können diese doch nur unter gewissen Voraussetzungen gegeben werden und für die grosse Mehrzahl der Krankheiten muss die Behandlung nach den gewöhnlich im einzelnen Fall eigenthümlichen und zu verschiedenen Zeiten des Krankheitsverlaufes verschiedenen allgemeinen Zuständen eingerichtet werden, während ein plumpes Verordnen auf den Krankheitsnamen hin nicht nur nichts hilft, sondern auch schaden kann. Bei den denkenden Praktikern und guten Beobachtern unter den Symptomatikern sehen wir daher ganz andere Grundsätze in der Therapie vorwalten, indem sie weder allein das einzelne Symptom, noch die einzelne Krankheit als Ganzes, sondern die einzelnen, durch gewisse Symptomengruppen charakterisirten, allgemeinen Zustände in's Auge fassen und, ganz abgesehen von den theoretischen Erklärungen derselben und den darauf gegründeten Krankheitsnamen, passende Mittel zur Beseitigung dieser Zustände empirisch zu gewinnen suchen. Es kommt ihnen daher im einzelnen Falle weniger darauf an, zu entscheiden, welches Organ leidet und welcher specifische Process vorliegt, als darauf, klar zu erkennen, welche Symptome die wichtigsten sind und welche Mittel gerade in der vorliegenden eigenthümlichen Combination der Symptome in früheren Fällen sich bewährt haben. So gewinnt er nach und nach einen Schatz von Erfahrungen über die Wichtigkeit der Symptome an und für sich und in ihren bestimmten Combinationen auf der einen Seite und über die Mittel zu ihrer Heilung auf der anderen. Die Feinheit der Diagnose besteht in dem richtigen Erkennen gerade der und keiner anderen Combination, die Kunst der Behandlung in der sicheren

Wahl der gerade für diese eine bestimmte Combination bewährten Mittel. Da diese Combinationen in den einzelnen Krankheiten ausserordentlich mannichfach sind, sich von Stunde zu Stunde ändern und selbst in ganz neuer Gestalt auftreten können, da ferner die Wirkungen der Mittel in den verschiedenen Fällen nicht immer gleich ausfallen und doch von der richtigen Wahl im Augenblick oft unendlich viel ankommt, so ist die Aufgabe, in diesem Gewirr stets den richtigen Weg zu finden, sehr schwierig und in dem sichersten Führer auf diesem Wege bewundern wir stets den bedeutendsten Praktiker. In dieser Richtung der Therapie hat sich gezeigt, was ein klarer Blick, Scharfsinn und glückliche Combinationsgabe vermag und mit Stolz und Bewunderung können wir auf das sehen, was von den Praktikern aus der Reihe der Symptomatiker geleistet worden ist; unsere Bewunderung muss um so grösser sein, je mehr wir berücksichtigen, dass den Symptomatikern alle Hülfsmittel, die uns die Kenntniss vom Verlauf der anatomischen Veränderungen der inneren Organe bei Krankheiten und die darauf gestützten Untersuchungsmethoden gewähren, fehlen und sie rein auf die äusseren Krankheitserscheinungen angewiesen sind. Freilich werden wir auch gerade aus diesem Mangel vielfache Quellen des Irrthums zu erklären haben, denn wir werden sehen, dass eine völlig klare und sichere Einsicht und Beurtheilung der Krankheitserscheinungen nur auf Basis gründlicher pathologisch-anatomischer Kenntnisse möglich ist. Auf diese letzte Richtung der symptomatischen Therapeuten werden wir noch öfters und insbesondere bei Darstellung der modernen wissenschaftlichen Medicin zurückkommen und sie dann in ihrem Wesen ausführlicher schildern, denn ihr muss sich auch innerhalb gewisser Gränzen der wissenschaftliche Arzt hingeben und durch sie wird die ältere mit der neueren Medicin auf das Innigste verbunden. Jetzt wollen wir nur

noch einen für die Medicin der grossen Menge charakteristischen Punkt berühren, es ist das die grosse Vorliebe für Arzneimittel, Medicamente oder Medicinen, welche durch nichts besser an das Licht tritt, als dass nach der Medicin (Medicina, Heilmittel) die Heilkunst selbst Medicin genannt wurde. Wenn auch der Laie und der Heilkünstler nicht unbekannt sind mit den Leistungen der Diätetik im weitesten Sinne des Wortes bei Heilung und Verhütung von Krankheiten, so sind ihm doch eigentlich Behandlung eines Kranken und Verschreiben eines Arzneimittels identisch; ohne ein Recept ist ihm keine Behandlung denkbar. Es hängt dies auf das Innigste mit der Auffassung der Krankheit und ihres Verhältnisses zum Körper überhaupt zusammen, denn nichts erscheint ihm passender, als dem in den Körper eingedrungenen Erbfeind einen rüstigen Kämpfer in einem Medicament entgegenzuschicken, welcher ihn in seinem Sitze aufsucht, ihn ritterlich bekämpft und besiegt; daher entwickelt sich auch für die Medicamente eine ganz besondere Vorliebe und die Einbildungskraft ist thätig beschäftigt, die Heldenthaten derselben im Körper auf das Lebhafteste auszumalen und wenn man in so manchem Compendium die Wirkungen der Arzneimittel beschrieben findet, so glaubt man oft, die Heldenzüge der Ritter von der Tafelrunde geschildert und in jedem Mittel einen neuen Amadis zu sehen. Uebrigens muss man auch hier wohl zwischen den einzelnen Therapeuten unterscheiden und darf diese Ausartung nicht in gleicher Weise allen zugeschoben werden; am ausgebildetsten findet sie sich, wie alle anderen Thorheiten der Medicin, bei den Homöopathen, die durch ihre Mittel Krankheiten schaffen wollen, die den Kampf mit den eingedrungenen Krankheiten aufnehmen sollen, die daher ohne Arzneien auch nicht die kleinste eigentliche Cur unternehmen können und jedem Mittel eine Menge Wirkungen abergläubisch zuschreiben, die gar nicht existiren,

während sie den Körper durch eine alberne, die Chemie und Physiologie in's Gesicht schlagende, Diät für die Wirkungen ihrer Mittel geeignet zu machen suchen.

Sollten wir genöthigt sein, für die Medicin der grossen Menge den Gang ihres Studiums anzugeben, so würden wir Folgendes rathen: Diese Medicin muss wie jede andere Kunst mechanisch eingelernt werden, die Symptome, ihre Gruppen und mannichfachen Combinationen müssen ebensowohl als die verschiedenen Mittel und Heilmethoden dem Gedächtniss eingegraben werden. Dies geschieht aber am besten an der Hand eines älteren, erfahrenen Praktikers; man gehe also zu diesem in die Lehre, lerne unter seiner Anleitung Krankheiten beurtheilen und behandeln, studire dabei fleissig die Erfahrungen anderer Praktiker; wenn der Meister endlich erklärt, dass die Lehrzeit zu Ende sei und man selbstständig auftreten könne, dann ergreife man den Wanderstab, besuche andere Meister, besonders an grossen Krankenhäusern thätige, bereichere dadurch das Gebiet seiner eigenen Erfahrungen und fange dann mit Zuversicht im Heimathlande das Geschäft eines Arztes an. Man hüte sich aber wohl, Geld und Zeit mit dem Studium der Anatomie, Physiologie, Chemie, pathologischen Anatomie und dergleichen Allotria mehr zu verschwenden, mit allen diesen Dinge lernt man kein Symptom mehr und ein Recept erst recht nicht, sie sind also für die erwählte Kunst ganz unnütz. Das gilt freilich nur für den, welcher nur innere Krankheiten behandeln will, denn wer zugleich Chirurg oder Geburtshelfer sein will, für den ist doch gründliche Kenntniss der menschlichen Anatomie nothwendig, obgleich es schon in Zeiten, wo die Anatomie auf einer sehr niedrigen Stufe stand, doch recht tüchtige Chirurgen und Geburtshelfer gab. Auch von einem Physicus sollte man sehr gründliche anatomische und pathologisch-anatomische Kenntnisse verlangen und man

müsste daher doch einen Theil seiner Lehrzeit auf deren Erlangung verwenden; aber auch hier kann zum Troste dienen, dass es gar manche Physici giebt, die zur grossen Zufriedenheit fungiren und von jenen Kenntnissen nur schwache Spuren besitzen.

B. Historische Uebersicht der Ansichten über die Aufgaben und Bedeutung der Medicin.

1. Die ältesten Zeiten der Medicin.

Wenn durch Störung der Function eines oder mehrerer Organe des Körpers das Wohlbefinden aufgehoben und das Gefühl der Sicherheit des Lebensgenusses und des Lebens selbst erschüttert wird, so ist dies ein Unfall, ein Ereigniss, welches nicht allein das Interesse des Kranken selbst, sondern auch aller seiner Angehörigen und Umgebungen erregt. Der erste Gedanke bei Eintritt eines solchen Unfalles ist der, zu helfen; der Kranke versucht sich selbst, die Angehörigen ihm zu helfen, aber durch Nichts belehrt, mussten die ersten Menschen bei solchen Unfällen meist hülflos dastehen oder sich in Versuchen erschöpfen, die bald zum Vortheil, bald zum Nachtheil ausfielen, bald ohne allen Einfluss blieben. Hatten sich aber solche Unfälle öfter in derselben Art wiederholt, so wusste man schon sich zu helfen und brachte die Behandlung, von welcher man früher Erfolg gesehen zu haben glaubte, wieder in Anwendung. Die ersten Versuche zur Hülfe wurden der Natur der Sache nach wohl nur in chirurgischen und geburtshülflichen Fällen gemacht, in welchen es nur auf manuelle Hülfsleistungen ankam; aber es mussten doch auch Fälle genug vorkommen, wo innere Krankheiten Hülfe erheischten, hier kam es dann nicht mehr darauf an, Hand anzulegen, sondern durch Diät und Arzneien zu helfen;

diese Hülfe konnte nur von den nächsten Angehörigen geleistet werden und es war natürlich, dass das älteste Glied der Familie, welches am meisten Erfahrungen gesammelt hatte, auch den Arzt machen musste. Diese Rolle fiel, soweit wir in der Geschichte nachkommen können, bei den germanischen Völkern meist den Frauen zu; solche kluge Frauen, die in ihrer eigenen Familie mit Glück die Behandlung ihrer kranken Angehörigen geleitet hatten, wurden dann wohl auch in andere Familien zur ärztlichen Hülfe gerufen und fanden so Gelegenheit, ihre Kenntnisse weiter auszubilden; einzelne derselben traten dann aus dem engeren Familienbande heraus und walteten als heilige, den Göttern näher stehende, Wesen als Priesterinnen und Aerzte zugleich, vom ganzen Stamme verehrt und, mit der den Germanen eigenthümlichen Hingabe an die Frauen, geheiligt. Die Verbindung der ärztlichen und priesterlichen Thätigkeit lag sehr nahe; innere schwere Krankheiten machen auf das kindlich unbefangene Gemüth des Naturmenschen stets einen gewissen dämonischen Eindruck, und wenn plötzlich ein geliebtes Glied der Familie krank niedersinkt, so tritt unwillkürlich der Gedanke an eine Schikkung von unbekannter höherer, mächtiger Hand ein, und da menschliche Hülfe unmöglich erscheint, so wendet sich das verzagte Herz gern zu Dem, der die Krankheit geschickt hat und sucht von ihm oder von anderen Göttern Hülfe und Gnade zu erlangen. Daher bestand auch die ärztliche Behandlung innerer Krankheiten durch diese Frauen viel mehr in Gebeten, Beschwörungen und priesterlichen Ceremonieen, als in Darreichung bestimmter Mittel, obgleich anzunehmen ist, dass auch solche in Anwendung gebracht wurden und zwar nach gewissen empirisch gewonnenen Grundsätzen. Auch die Geburtshülfe übten nur Frauen aus und die Männer überliessen selbst den grössten Theil der chirurgischen Hülfsleistungen an dieselben, indem sie im

starren, stolzen Gefühl ihrer mächtigen Körperkraft dieselben unter ihrer Würde hielten. Als daher später bei den Germanen auch Männer als Chirurgen thätig wurden, fielen sie der Verachtung anheim und nachdem die Ehrfurcht vor den heiligen Priesterinnen mit ihren Hainen und Altären gefallen war, kam überhaupt das allmälig immer mehr von Männern ausgeübte ärztliche Geschäft in Missachtung, die sich so lange erhielt, bis in griechischer und römischer Gelehrsamkeit geschulte Aerzte auftraten und ihre Medicin an die Stelle der alten Volksmedicin setzten. Ehe wir aber die Entwickelung dieser neuen Medicin bei den Deutschen weiter verfolgen, müssen wir dieselbe in ihren ersten Anfängen aufsuchen und uns desshalb zu den orientalischen Völkern wenden.

Die erste Entwickelung der Medicin bei den Culturvölkern der alten Welt war gleich der bei den Germanen, so wie wir noch jetzt bei den Wilden aller Zonen dieselbe Stufe permanent erhalten sehen. Auch bei ihnen trat zunächst das Dämonische in den Krankheiten mit seinem mächtigen und ungehemmten Eindruck auf das Gemüth hervor, von den Göttern, glaubte man, werde die Krankheit geschickt, und zu den Göttern wandte man sich zuerst um Hülfe; daher sehen wir auch hier zuerst die Priester ärztliche Hülfe ausüben, welche aber bei diesen Völkern vorzugsweise Männer waren. Unser Interesse fesselt uns hier allein an die Griechen, da sich bei ihnen die Medicin zuerst als selbstständige Kunst und Wissenschaft entwickelte, aus der später die römische, dann die germanische und die Medicin aller modernen Culturvölker hervorging, und wir werden daher nur die griechische Medicin näher betrachten.

Obgleich vorauszusetzen ist, dass bei den Griechen ebenfalls die ersten Anfänge der Heilkunst sich innerhalb der Familien bildeten, so finden wir doch schon in den

frühsten Zeiten, über welche wir überhaupt Nachricht haben, die Ausübung der Medicin vorzugsweise in den Händen der Priester, und zwar nicht aller Priester schlechthin, sondern der in den Tempeln des Aeskulap (Asklepios) fungirenden, des mythischen grössten Arztes, gezeugt von Apollo und erzogen vom weisen Centauren Chiron. Die Heilkunst der Priester des Aeskulap bestand vorzugsweise in Gebeten, Opfern u. s. w., doch suchten sie auch durch diätetische Verordnungen und Arzneien Heilung herbeizuführen; allmälig bildeten sich so gewisse therapeutische Grundsätze aus, die sich in den Priesterfamilien fortpflanzten und zu einem gewissen medicinischen System ausgegebildet wurden. Diese Heilkunde blieb aber nicht lange auf die fungirenden Priester beschränkt, sondern wurde auch von den anderen männlichen Gliedern der Priesterfamilien ausgeübt und wurde so im Verlauf der Zeiten Allgemeingut. Ueber das medicinische System der Asklepiaden wissen wir nur wenig. Die bedeutendsten Schulen waren auf Knidos und Kos; die erstere wird von Hippokrates getadelt, weil sie das Hauptgewicht auf die spitzfindige Unterscheidung der Symptomencomplexe und der einzelnen Symptome legte und ihre Behandlung nur gegen diese richtete, kurz, die misslichste Form einer empirischen Therapie, wie dieselbe oben geschildert worden ist, darstellte; die Schule auf Kos scheint einer gesunderen Empirie gehuldigt zu haben.

In der folgenden Zeit (6—4 Jahrhunderte vor Christus) hatten die philosophischen Schulen Einfluss auf die Ausbildung der theoretischen Medicin und es wurden die ersten Versuche allgemeiner und aus der durch das reine Denken gewonnenen Erkenntniss ausfliessender Erklärungen der Krankheit gemacht, da der reinen Erfahrung und Beobachtung keine solche Erklärung abzugewinnen war. Unter diesen Philosophen waren als Aerzte am berühmtesten Em-

pedocles und Demokritus aus der jonischen, und Alkmäon aus der pythagoräischen Schule; über deren pathologische Systeme haben wir aber keine sicheren Nachrichten und insbesondere wissen wir gar nicht, inwieweit ihre theoretischen Ansichten auf ihre Therapie Einfluss hatten.

2. Hippokrates
(460—377 v. Chr.).

Eine auf grössere schriftliche Werke gegründete Kenntniss der Medicin der Griechen beginnt erst mit Hippokrates, dem Stammvater und Patriarchen der ganzen Medicin. Hippokrates, hervorgegangen aus der Schule der Asklepiaden zu Kos, lebte von 460—377 v. Chr., als praktischer Arzt in Griechenland und seinen Kolonieen thätig, und schrieb eine Anzahl ganz oder theilweis erhaltener Werke, deren berühmteste sind: *Ἀφορισμοὶ*; *Προγνωστικὸν*; *Περὶ ἀέρων, ὑδάτων, τόπων*; *Ἐπιδημιῶν ά καὶ γ΄*; *Περὶ διαίτης ὀξέων*. In den Schriften des Hippokrates tritt uns, wenn wir noch eine grosse Zahl anderer hinzunehmen, die theils früher, theils etwas später von seinen Schülern verfasst und zum Theil auch unter seinem Namen herausgegeben worden sind, ein nach allen Seiten hin ausgebildetes System der praktischen und theoretischen Medicin entgegen, auf dessen Traditionen wir noch heute stehen. Dieses System war aber nicht das Werk des Hippokrates allein, sondern das Werk von Jahrhunderten, von Hippokrates zur vollen Blüthe gebracht. Seine wesentlichen Grundzüge sind folgende: Der menschliche Körper wird in seiner Blüthe und Schönheit erhalten durch das Wirken der Naturkraft (*φύσις*), das eigentliche Lebensprincip ist die von dem, in den Adern kreisenden, Pneuma getragene Wärme, die Gesundheit ist abhängig von deren regelmässigem Wirken und der gleichmässigen Mischung der

vier Cardinalsäfte des Körpers: des Blutes, des Schleimes, der gelben und der schwarzen Galle. Krankheiten entstehen durch Störungen des Pneuma und der eingepflanzten Wärme, hauptsächlich aber durch das einseitige Hervortreten eines der Säfte; sie stören die Harmonie und Schönheit des Körpers und würden denselben vernichten, wenn nicht die Naturkraft gegen dieselbe kämpfte. Nachdem die, durch götttliche Schickung hervorgerufene, Krankheit in den Körper eingedrungen ist, bilden sich Krankheitsstoffe, diese verharren eine Zeit lang im Stadium der Rohheit, dann werden sie durch die kämpfende Naturkraft in Bewegung und Kochung gebracht; nun kommen Tage, an welchen die Anzeigen der nahen Lösung auftreten und endlich kommt die Krisis, durch welche die Stoffe mit Schweiss, Urin, Koth u. s. w. aus dem Körper entfernt werden und so die Heilung herbeigeführt wird. Die einzelnen Krankheiten sind nur durch die Erscheinungen am Krankenbett, Symptome, erkennbar und werden nach ungefährem Vermuthen über ihr allgemeines Wesen und ihren Sitz in den inneren Organen bestimmt; die anatomischen Veränderungen der Organe waren ebenso unbekannt, wie deren normaler Bau und zum Theil auch deren Functionen. Die Aufgabe der Medicin besteht in der Erkenntniss und richtigen Anwendung der Mittel zur Wiederherstellung der Harmonie und Schönheit des Körpers, die Medicin ist also eine Kunst. Wir finden daher in diesem System, so weit wir es bisher kennen gelernt haben, im Wesentlichen ganz das, was wir als Medicin der grossen Menge kennen gelernt haben, — eine rohe, nicht auf empirischer Basis ruhende Humoralpathologie, in den Säften des Körpers auf- und absteigende Krankheitsstoffe, die Krankheiten selbst nur nach Symptomen bestimmt und als fremde Eindringlinge betrachtet. Es ist das die noch heute im Volke lebende Medicin, die in ihren Hauptzügen so tief in den kindlich gemüthlichen An-

schauungen des Naturmenschen begründet ist, dass sie sich stets in derselben Weise wieder erzeugen würde, wenn die Tradition plötzlich abgeschnitten werden könnte. Diesem Umstand verdankt auch Hippokrates einen grossen Theil seines Ruhmes, indem die Tradition an seinen Namen den Ruhm des Schöpfers und Gründers dieses Systems knüpft. Wir lassen gern der grossen Menge ihren Glauben und wenden uns nach einer anderen Seite dieses Systems, in welcher die persönliche Grösse des Hippokrates in einem ganz anderen Lichte hervorstrahlt, in einem Lichte, welches uns die tiefen Schatten der übrigen Seiten seiner Ansichten leicht vergessen lässt. Verlassen wir das Gebiet der Theorie und treten mit Hippokrates an das Krankenbett, so finden wir keine Spur von einem Ableiern der hervorragendsten Symptome, deren Unterordnung und einem danach eingerichteten Recepte, sondern wir sehen, wie Hippokrates zunächst ganz von einer solchen Diagnose im gewöhnlichen Sinne absieht und mit weiser Umsicht den Stand der Dinge im Ganzen zu erforschen sucht. Den kranken Menschen, nicht die in ihm steckende Krankheit, in's Auge fassend, geht sein Streben zuerst dahin, dessen natürliche Lebensverhältnisse in Bezug auf klimatische, athmosphärische Verhältnisse, Wohnort, Wasser, Lebensweise, Alter u. s. w. zu erforschen, um hieraus das Entstehen der Krankheit erklären zu können; insbesondere tritt dieses bei Beurtheilung der acuten epidemischen Krankheiten hervor, während bei den chronischen seine Humoralpathologie vorwiegt. Dann schreitet er zu einer Sichtung und Beurtheilung der Krankheitserscheinungen, untersucht den Kranken von Kopf bis zu Füssen auf das Sorgfältigste und sucht eine klare Einsicht in den Stand der Erkrankung und ihren weiteren Verlauf zunächst besonders in prognostischer Hinsicht zu gewinnen; seine Hauptthätigkeit war daher, besonders in acuten Krankheiten, auf Erforschung der all-

gemeinen, von der Betheiligung des Nervensystems und der Circulation abhängigen, Erscheinungen gerichtet, da durch diese viel mehr als durch die localen, von dem gestörten Bau und Function des erkrankten Organes selbst abhängigen, Erscheinungen unser Urtheil über die Schwere der Erkrankung bestimmt wird. In der Deutung dieser allgemeinen Erscheinungen und ihrer Verwerthung für Prognose und Heilmethode finden wir Hippokrates als Meister und seine Leistungen in diesem Gebiete sind für alle Zeiten bewunderungswürdig. So wie es ihm nun bei der Diagnose viel weniger darauf ankam, eine bestimmte Krankheitsspecies herauszufinden, als den Grad der Erkrankung und des Standes der Naturkraft zu ergründen, so waren für ihn bei Verordnung der Mittel meist keine theoretischen Voraussetzungen über das Wesen der Krankheitsspecies bestimmend und leitend, sondern nur die Erfahrung. Freilich sehen wir ihn zuweilen auch rein theoretische Diagnosen und Verordnungen machen, z. B. ein Uebermaass der schwarzen Galle diagnosticiren und dagegen ein beliebig Ausgedachtes verordnen oder Mittel anwenden, um den hypothetischen Krankheitsstoff aus dem Stadium der Rohheit in das der Kochung und Lösung zu bringen, und gerade in dieser letzteren Seite seiner Therapie findet noch heute die grosse Menge der Nachwelt einen Gegenstand grosser Bewunderung. Aber im grossen Ganzen treten doch diese Schwächen nur wenig hervor und leitend war ihm in der Hauptsache stets die, durch frühere Fälle gewonnene, Erfahrung, dass gerade unter den und den ganz bestimmten Erscheinungen, möge ihnen nun zu Grunde liegen, was da wolle, eine bestimmte Behandlung hülfreich sei. So wie er die Erkrankung aus den allgemeinen Lebensverhältnissen des kranken Individuums abzuleiten suchte, so fing seine Behandlung auch stets mit Anordnung derselben, der Diät, an und bestand in vielen Fällen fast allein darin. Die

Mittel waren meist einfach und vorzugsweise humoraltherapeutisch: Brech-, Abführ-, urintreibende und Schwitzmittel und Blutentziehungen, ursprünglich berechnet, die Krasis der Säfte zu reguliren und daher rein theoretisch gewählt, später aber meist nicht mehr nach theoretischen, sondern empirischen Grundsätzen angeordnet. Grosse Schwächen in dieser Humoraltherapie lassen sich nicht verkennen und, wenn sie bei dem ruhigen und unbefangenen Hippokrates mehr in den Hintergrund treten, so finden wir sie bei der Nachwelt in desto gröberen Auswüchsen und noch heute in der Medicin der grossen Menge im entsetzlichen Missbrauch. Und so sehen wir bei dem ersten Arzt der griechischen Medicin, dessen Werke uns einen Blick in sein System und seine Anschauungen thun lassen, den Grund gelegt zu der späteren Entwickelung der besseren und der schwächeren Seiten der Medicin. Sein Grundsatz, dass am Krankenbett, insbesondere bei acuten Krankheiten, die allgemeinen Erscheinungen vorzugsweise in die Augen zu fassen sind und bei der Therapie vor Allem die Erfahrung leitend sein muss, hat zu allen Zeiten bei den besten Praktikern Geltung gehabt und gilt noch heute. Seine Lehre von den Säften, Krankheitsstoffen u. s. w. ist von der grossen Menge treu bewahrt und nach den verschiedensten Seiten hin, selbst bis in's Abenteuerliche ausgebaut worden. War auch seine Medicin vorzugsweise eine Kunst, so enthielt sie doch auch den Keim einer Wissenschaft; wenn er die Natur des kranken Menschen zu erforschen suchte und dabei ausging von Erforschung seiner natürlichen allgemeinen Verhältnisse, so war hiermit der erste Schritt zur wissenschaftlichen Erkenntniss gethan. Freilich konnte Hippokrates meist nur die äusseren Verhältnisse berücksichtigen, denn den menschlichen Körper selbst im Inneren zu erforschen, den Bau und die Functionen aller seiner Organe zu erkennen, das verbot die Sitte der

Zeit und diese gewaltige Lücke musste durch Vergleichung mit den Thieren und — Vermuthung, Speculation, Ahnung ausgefüllt werden. Wir werden in der Folgezeit noch öfters unseren Blick auf Hippokrates zurückwerfen und, ihn mit seinen Nachkommen vergleichend, seine Bedeutung noch näher kennen lernen. Was er als Praktiker in inneren Krankheiten, als Chirurg, Geburtshelfer und Augenarzt leistete, gehört nicht weiter hierher.

3. Die griechische Medicin nach Hippokrates und der Anfang der römischen Medicin
(377 v. Chr. — 131 n. Chr.).

Im Verlaufe der folgenden Jahrhunderte sehen wir die Richtungen in der Medicin nach verschiedenen Seiten hin auseinandergehen und sich in einer Weise gruppiren, wie es, der immer gleichen Natur des menschlichen Wesens gemäss, noch heute geschieht, nämlich in altgläubige Dogmatiker, abstracte Theoriker und consequente, skeptische Empiriker.

Die nächsten Nachfolger des Hippokrates beschäftigten sich mit besonderer Lust mit dem Ausbau von dessen Säftelehre und führten alle Krankheiten auf das im Herzen gebildete Blut, den aus dem Kopfe oder Hirn herabfliessenden Schleim, das aus der Milz entspringende Wasser und die von der Leber abfliessende Galle zurück und richteten danach ihre Therapie ein, während sie übrigens treu dem Hippokrates folgten. (Dogmatiker: Thessalus, Polybus, Chrysippus, Diokles, Paraxagoras.) Eine weitere Ausbildung zum Besseren erhielt aber die hippokratische Medicin in der alexandrinischen Schule; hier wurde zum ersten Male im Alterthume die Anatomie nach Untersuchungen menschlicher Leichen betrieben und sehr wesentlich gefördert und Herophilus, der bedeutendste Anatom, war zugleich als Praktiker derjenige, welcher wohl in die-

ser ganzen Zeit dem Hippokrates am nächsten stand; seine Nachfolger aber liessen die Anatomie wieder fallen und wandten sich mehr und mehr der abstracten Speculation zu.

Je mehr nun bei den Aerzten der hippokratischen Medicin der Geist verloren ging und die Theorieen, also die schwächsten Seiten des grossen Praktikers, einseitig ausgebeutet wurden, desto energischer erhob sich die Reaktion. Es konnte den selbstständig denkenden Aerzten nicht entgehen, dass in dem Systeme der Hippokratiker Vieles faul war. Durchdrungen von der Ueberzeugung, dass nur eine reine und unbefangene Erfahrung in der Therapie leitend sein könne, mussten sie in der Lehre von den Säften, den Krankheitsstoffen u. s. w. Hypothesen erkennen, die durch keine einzige exacte sinnliche Beobachtung und Erfahrung begründet waren, ebenso mussten sie erkennen, dass alle anderen Theorieen, die auf den Bau und die Functionen der inneren Organe des Körpers gegründet waren, desshalb völlig nichtig wären, weil man vom letzteren gar nichts Sicheres wusste. Sie verwarfen daher alle Theorie und bestimmten die Aufgabe der Medicin dahin, man müsse die verschiedenen Krankheitszustände ganz unabhängig von einer theoretischen Erklärung ihres Wesens auffassen und durch strenge und unbefangene Beobachtungen die für sie passenden Heilmethoden feststellen. Diese Empiriker fassten daher gerade die bessere Seite des Hippokrates auf und suchten sie consequent durchzuführen, aber sie erhielten sich nicht lange in ihrer Reinheit, sondern arteten theils in abstracte Skeptiker aus, theils in Eklektiker, welche allen Systemen die Spitzen abbrachen; ausserdem aber scheiterten sie an ihrer eignen Schwäche, denn eine streng methodisch durchgeführte Empirie fand sich in der That nur bei Wenigen und blindes Zugreifen und Illusionen über vermeintliche Arzneiwirkungen waren bei der Menge bald

an der Tagesordnung. (Empiriker: Philinus von Kos, Serapion, Glaukias, Heraklides, Dioskorides.)

Während die Empiriker vom rein praktischen Gesichtspunkte aus auf die sinnliche Beobachtung und Erfahrung als die Quellen der Medicin hinwiesen, geschah dasselbe, aber mit ebenso wenig allgemeinem Erfolg, von einer anderen Seite her, durch den Naturforscher und Philosophen Aristoteles (384—322 v. Ch.). Dieser führte zuerst der rohen, kritiklosen Empirie und dem abstracten Idealismus gegenüber die strenge, kritische Methode empirischer Forschung durch und machte sie als die einzig richtige für alle Gebiete menschlichen Wissens geltend. Er selbst brachte diese Methode nur im Gebiete der Naturwissenschaften und besonders der Anatomie und Physiologie (s. u.) in Anwendung und begründete deren wissenschaftliche Behandlung für immer; die Begründung einer wissenschaftlichen Medicin durch dieselbe Methode lag nahe genug, kam aber nicht zu Stande, indem die Mediciner es vorzogen, ihre Theorieen auf abstracte Ideen, anstatt auf empirischen Boden zu gründen.

An der Spitze dieser Theoretiker, die sich am weitesten vom Boden der Erfahrung entfernten, steht der Philosoph Plato (428—348). Unendlich gross in dem Gebiete des reinen Denkens und der speculativen Dialektik, verirrte er sich in seinen Deutungen über die Functionen des Körpers und die daraus entstehenden Krankheiten in ein Gewebe von Phantasieen, in welchen nur wenige Funken der Wahrheit zu erkennen waren und seine Pathologie lief auf willkürliche weitere Ausführungen der hippokratischen Säftelehre hinaus, in welchen der vom Kopfe herabfliessende Schleim, die schwarze Galle, das verderbte Mark u. s. w. eine grosse Rolle spielten. Die Grösse des Plato sowohl als des Aristoteles trat daher in der Medicin zunächst nur wenig hervor, während sie im Gebiete der Philosophie

sich von Jahrhundert zu Jahrhundert mehr entfaltete und so endlich auch wieder auf die Medicin zurückwirkte. Ein anderes rein theoretisches System brachte der Alexandriner Erasistratus auf, der alle Krankheiten aus einem widernatürlichen Eindringen des Blutes aus den Venen in die Arterien erklären wollte und danach seine Behandlung richtete. Die übrigen Theoretiker gehören der römischen Medicin an, zu welcher wir uns nun wenden.

Bei den Römern entwickelte sich die Medicin nicht aus denselben Uranfängen, wie bei anderen Völkern, sondern sie wurde sehr frühzeitig durch äusseren Einfluss geformt. Das kriegerische Volk bekümmerte sich wenig um die Behandlung von Krankheiten und überliess Priestern und Kriegsgefangenen benachbarter Völker, besonders aber griechischen Sclaven und Freigelassenen die Ausübung der Heilkunst, welche bis zu späten Zeiten als ein verächtliches Geschäft betrachtet wurde. Erst später, als Griechenland tief gesunken, traten hochgebildete griechische Aerzte in Italien und besonders in Rom auf und übertrugen ihre Richtung hierher und auf ihre Nachfolger unter den eingeborenen Römern, so dass die römische Medicin durchaus ein Kind der griechischen ist. Die Aerzte der Zeit, welche wir zu betrachten haben, waren vorzugsweise Theoretiker. So gründete Asclepiades von Prusa (128—56 v. Chr.) ein System auf die Atomenlehre des Demokritus und Epicur; er liess den Körper aus Atomen bestehen, die sich zu unzähligen Kanälen vereinigten, in welchen die ebenfalls atomischen Säfte kreisten, Krankheiten aber bilden sich nach ihm durch physicalische Veränderungen dieser Atome, ihre Vergrösserung und Verkleinerung, Stockung und Beschleunigung ihrer Bewegung, Verengerung und Erweiterung ihrer Kanäle u. s. w.; wir finden also hier zum ersten Male eine Abweichung von der Säftelehre und eine, wenn auch nicht in's Einzelne durchgeführte Solidarpathologie.

Sein Nachfolger Themison (100—50 v. Chr.) machte die Sache noch einfacher, liess die Atome ganz weg und leitete alle Krankheiten entweder von Erschlaffung (laxum) oder Verengerung (strictum) der Kanäle ab, fügte dann noch ein Mittelding zwischen laxum und strictum hinzu und curirte nun nach diesen Principien allein alle Krankheiten. Dieses System fand, wie bis auf den heutigen Tage alle durch einseitige Abstraction einfach und bequem eingerichteten medicinischen Systeme, bei der grossen Menge viel Beifall und kehrte in anderer Gestalt auch in späteren Jahrhunderten oft genug wieder. Themison und seine Nachfolger (Soranus, Cälius Aurelianus) werden Methodiker genannt. Alles Materielle verlassend gründete Athenäus (um 50 n. Chr.) sein System auf die Lehre der Stoiker vom Pneuma, dem erzeugenden und belebenden Feuer, dessen Walten und Störung nun an die Stelle der Atome trat.

Der hippokratischen Medicin in ihren besten Seiten näherte sich allein Aretäus von Cappadocien (50 n. Chr.), ein tüchtiger Anatom, bekannt mit so manchen Veränderungen innerer Organe und ein äusserst sorgfältiger Beobachter und unbefangener Praktiker, von welchem noch einige Werke erhalten sind. Eine umfassende Darstellung der griechischen und römischen Heilkunde gab Celsus, welcher keiner Schule ausschliesslich angehörend im Allgemeinen der besseren hippokratischen Richtung folgte, deren Säftelehre er ebenso wenig huldigte, als den Lehren der Atomistiker und Pneumatiker, ob er sich gleich von rein theoretischen Erklärungen nicht ganz frei machen konnte. Seine Therapie ist vorzugsweise empirisch. Betrachten wir die Medicin der Alten, so weit wir sie, mit Einschluss der Chirurgie und Geburtshülfe, aus Celsus kennen lernen, so finden wir eine für diese Zeit enorme Menge von pathologischem und therapeutischem Material aufgehäuft und

können den Kenntnissen und dem Streben der bedeutenderen Mediciner unsere Bewunderung nicht versagen; was aber Ansichten, Richtungen und Systeme betrifft, so finden wir die grösste Zerfahrenheit und im grossen Ganzen nur das von bleibendem Werth, was sich am nächsten an Hippokrates anschloss.

4. Claudius Galenus
(131—201 n. Chr.).

Fünfhundert Jahre waren nun seit Hippokrates verflossen, nur wenige waren wie Herophilus und Aretäus seinen Fusstapfen gefolgt, die grosse Menge hatte sich einseitig an seine Säftelehre gehängt, bis sie das Strictum und Laxum des Themison noch viel bequemer fand, die hervorragenden Köpfe aber hatten sich abstracten Theorieen hingegeben und die wenigen consequenten Empiriker waren unter der Menge verschwunden. Die Medicin war noch immer vorzugsweise eine Kunst, aber ihre wissenschaftliche Bearbeitung war von zwei Seiten her in Angriff genommen, theils von den Anatomen und Pathologen, die aber noch keine Vermittelung zwischen den Resultaten ihrer Forschungen und der Pathologie und Therapie finden konnten, theils von den Philosophen, die gesundes und krankes Leben mit mehr oder weniger Glück in ihr Schema zu bringen wussten. In dieser Zeit unternahm es Galen, die Medicin als Wissenschaft und Kunst zu einer Einheit zu bringen und aus dem Chaos der Parteien und unvermittelten Thatsachen zu einem grossen Ganzen zu erheben. Durch enorme Gelehrsamkeit und reiche geistige Gaben war Galen zur Erfüllung dieser Aufgabe befähigt wie kein Anderer neben ihm; sie gelang ihm auch, aber nur mit Vernichtung der letzten Spur des ächt hippokratischen Geistes, an dessen Stelle er einseitige rationalistische Berechnung und Speculation setzte. Galen war ein Vielschrei-

ber, denn ausser einer grossen Zahl unächter Schriften und Fragmente besitzen wir noch 82 ächte Schriften von ihm und wissen, dass er noch 125 nicht medicinische Werke geschrieben hat, philosophischen, mathematischen, grammatischen und juristischen Inhaltes, doch that dies der Güte seiner Werke weniger Eintrag, als man erwarten sollte. Sein scharfer Verstand zeigte ihm sehr richtig den Weg, den er zur Begründung einer wissenschaftlichen Medicin einschlagen musste und er warf sich zunächst mit grösstem Eifer auf Studium und Vervollkommnung der Anatomie; seine Leistungen in derselben sind höchst bedeutend, aber schon bei Verwerthung der Resultate seiner anatomischen Forschungen für die Physiologie zeigte sich, dass er, unvermögend, auf dem Wege empirischer Forschung weiter zu bauen, nur zu geneigt war, willkürlichen Hypothesen und Phantasieen Raum zu geben. Seine Physiologie sowohl, als seine wieder aus dieser hervorgehende Pathologie wurde so ein confuses Mixtum compositum aus der alten Humoral-, Solidar- und Ideal-Pathologie; hier finden wir wieder die schwarze und gelbe Galle, Blut und Schleim als Elementarsäfte, statt des einen Pneuma drei mit ihrem Sitz in Hirn, Herz und Leber und eine Menge nach dem der Natur untergeschobenen Zweckmässigkeitsprincip aufgestellten Kräfte; die Krankheiten gehen bald aus Störung der Mischung und Bewegung der Säfte, bald aus Aenderungen des Strictum und Laxum, der Wärme und Kälte, Feuchtigkeit und Trockenheit hervor. Ob er gleich wusste, dass die Krankheiten Störungen im Bau der inneren Organe hervorbringen, so wurden diese letzteren doch nicht Gegenstand seiner Studien, sondern die Krankheiten blieben auch bei ihm, wie seit den ältesten Zeiten, Symptomencomplexe, die nur nach ungefähren Vermuthungen über ihr Wesen und Sitz bestimmt wurden. Aber die schlimmste und für die ganze weitere Entwickelung unheilvolle Seite

des Systems des Galenus zeigte sich darin, dass er seine Theorieen mit an das Krankenbett nahm und sich bei der Wahl der Mittel durch die theoretische, d. h. meist ganz willkürlich-phantastische, Erklärung des Wesens der Krankheit bestimmen liess. Dieses Princip hat nur die einseitige Verstandesberechnung (Rationalismus) für sich, denn ein unbefangener Blick in die Sache lehrt bald, dass es nur dann in Anwendung gebracht werden darf, wann uns das Wesen der Krankheit wirklich unzweifelhaft bekannt ist und wir gleichzeitig unzweifelhaft die specifischen Wirkungen der Mittel kennen; da aber ein solches Wissen nur für ganz wenige Fälle existirt, so muss stets als Princip der Therapie das hippokratische aufrecht erhalten werden, nach welchem bei der Wahl der Mittel allein die Erfahrung leitend sein kann und darf. Aber nicht damit zufrieden, dieses falsche rationalistische Princip bei Beurtheilung der Krankheiten in Anwendung zu bringen, übertrug er dasselbe auch auf die Arzneistoffe, schob diesen hypothetische Wirkungen auf die Elementarkörper, -Säfte und -Kräfte unter und verordnete sie hiernach und nicht nach der Erfahrung. Somit war nun die natürliche und von Hippokrates mit aller Macht seines Ansehens durchgeführte Urquelle der Medicin, die sinnliche Forschung und Erfahrung, bei Seite geschoben und der rationalistischen Künstelei und Willkür freier Spielraum gegeben und wenn auch die Medicin dem Galen unendlich viel einzelne Bereicherungen verdankt, so wirkte doch sein System auf ihre weitere Entwickelung höchst nachtheilig. Die grosse Menge warf mit Lust die Fesseln einer strengen empirischen Methode von sich und gab sich dem theoretischen, abstracten Rationalismus gern hin; man erschöpfte sich in den willkürlichsten Ideen über das Wesen der Krankheiten und die Wirkungen der Mittel und begrub sich in einer chaotischen Welt von Illusionen, von denen uns noch jetzt alle Ver-

suche, eine streng empirische Methode wieder durchzuführen, nicht haben befreien können. So hatte mit dem Sturz der empirischen Methode und der Einführung des Rationalismus in die Therapie Galen der Willkür und Phantasie die Schleussen geöffnet, gegen welche sich erst nach länger als einem Jahrtausend Dämme erhoben. Diese Zeit der unbedingten Herrschaft des Galen wird nun der Gegenstand unserer Betrachtung.

5. Die Medicin von Galen bis zu Ende des fünfzehnten Jahrhunderts.

In diesem grossen Zeitraum treten uns nur wenig Lichtpunkte entgegen. Was sich von wirklich gutem Samen von Hippokrates her erhalten hatte und von Galen ausgestreut worden war, das ging nur hie und da zu schöner Blüthe auf; statt dessen blühte die Medicin der grossen Menge in ihren rohesten Auswüchsen üppig empor auf dem Boden der galenischen Dogmen. Bald machte nicht mehr die Beobachtung am Krankenbette den Arzt, sondern Grübeleien am Studirtische; die Medicin hatte nicht mehr als Quelle die empirische Forschung, sondern die speculative Dialektik; es sank immer mehr die freie und höher strebende Forschung, um blindem Autoritätsglauben Platz zu machen; im Gebiete der Heilmittellehre fassten Alchymie, Astrologie und Magie immer mehr Fuss und vereinigten sich später mit mönchischen Beschwörungsformeln und Amuletten, sowie mit der Uroskopie. Der Stand der Aerzte kam dabei allmählig sehr herunter und wo sie sich selbst zur erbärmlichsten Charlatanerie herabwürdigten, wurden sie mit der verdienten Verachtung behandelt.

Wenden wir unsere Blicke zunächst wieder nach dem Orient, so finden wir im Verlauf der ersten 6 Jahrhunderte dieser Zeit noch einige Namen von Bedeutung in der griechischen Medicin. Oribasius (326—403) und Aë-

tius (550) schrieben grosse Sammelwerke in der ächt hippokratischen Richtung und versuchten hierdurch dem hereinbrechenden Verfall der Medicin vergebens ein Ziel zu setzen; Alexander von Tralles (525—605) und Paulus von Aegina (660) standen gross als Aerzte da, der Letztere auch als Chirurg und Geburtshelfer. Später verfiel die griechische Medicin immer mehr und es gelangte

die arabische Medicin zu Ansehen. Bei den Arabern hatte sich seit den ältesten Zeiten eine Volksmedicin entwickelt, auf die von Aegypten, Indien und Syrien aus vielfach Einfluss ausgeübt wurde; aber sie kam zu keiner selbstständigen Entwickelung, sondern die späteren arabischen Aerzte und Gelehrten nahmen die griechische Medicin vollständig an und schlossen sich endlich mit blinder und sclavischer Treue an das System des Galen an. Dasselbe wurde von ihnen nur nach zwei Richtungen weiter ausgearbeitet, in der Semiotik und der Pharmakologie; die einzelnen Krankheitserscheinungen wurden auf das Minutiöseste in Betracht gezogen und bis in das Abenteuerliche gedeutet, die Zahl der Arzneien ausserordentlich vermehrt, ihre Zusammensetzung, Bereitung auf das Sorgfältigste studirt, aber über ihre Wirkung mit grösster Willkür geurtheilt. Wissenschaftliche Ausbildung konnte die Medicin bei den Arabern nicht finden, deren Richtung entweder ganz rein der Praxis zugewendet war oder, wenn sie auf Höheres ging, sich der dialektischen Speculation und Sophisterei hingab. So diente die arabische Medicin nur dazu, die galenische zu noch grösserem Ansehen zu bringen und wenn ihr die Medicin auch so manche Einzelheiten zu verdanken hatte, so wurde sie doch in den Händen der Araber so weit wie noch nie von ihrer ersten Quelle und ihrem letzten Ziele entfernt, denn unbefangenes empirisches Forschen, strenge kritische Methode und wissenschaftliche Begeisterung war den Arabern fremd, willkürliche Künsteleien aber

mit Symptomchen und Mittelchen und dialektische Spitzfindigkeiten bis zu den äussersten Spitzen durchzuführen ihr Glück. Diese der grossen Menge so ansprechende Richtung musste natürlich bald allgemeinen Beifall erlangen und so beherrschten die Araber neben ihrem Vater Galen die ganze Medicin des Mittelalters in unbeschränkter Weise. Die bedeutendsten Erscheinungen unter den Arabern sind: Rhazes (el Razi, 850—923), Avicenna (Ibn Sina, 980—1037), Serapion, Abulcasem, Avenzoar (Ibn Sohr, † 1162), Averroës, Maimonides, el Beithar. Von allen sind noch ansehnliche Werke aus allen Gebieten der Heilkunst erhalten, von denen das über Blattern und Masern von Rhazes, der grosse Canon medicinae von Avicenna, die Arzneimittellehren von Serapion (junior) und el Beithar, die Chirurgie von Abulcasem die berühmtesten sind und zum Theil einen grossen Schatz therapeutischer Erfahrungen enthalten, zum Theil aber auch eine Fülle ohne alle Kritik zusammengehäuften und völlig unbrauchbaren Materiales darbieten.

Wenden wir unseren Blick nun wieder nach dem Abendlande, so bietet die Medicin des Mittelalters in Italien, Frankreich, Spanien und Deutschland nur ein betrübtes Bild dar; auf der einen Seite sehen wir bei der grossen Menge ein gedankenloses Nachbeten des Galen und Avicenna, einen, auch der kleinsten Spur von Kritik entbehrenden, Glauben an die Bedeutung gewisser Symptome und die Wirkung gewisser Mittel, unbedingtes Hingeben an Alchymie, Astrologie, Magie, Uroskopie und mönchische Beschwörungsformeln; auf der anderen Seite bei den Gelehrten ein völliges Abwenden von empirischer Forschung, so dass schliesslich die Medicin ein Nebenzweig der scholastischen Philosophie wurde und auf den Universitäten fast mehr von Theologen und Philosophen, als von Medicinern im eigentlichen Sinne des Wortes beherrscht wurde. Auch

bei den Gelehrten galten Galen und Avicenna als höchste Auctorität, neben denen Hippokrates sehr in den Hintergrund trat. Von den entsetzlichen Verirrungen der Medicin in dieser Zeit kann man sich kaum einen Begriff machen und die Lichtpunkte sind nur höchst sparsam vertheilt.

Nach den furchtbaren Zerrüttungen, welche Italien durch die Stürme der Völkerwanderung erlitten hatte, finden wir hier im Anfange des Mittelalters die Medicin wie alle anderen Culturzweige abgestorben; nur die christlichen Priester, insbesondere die Mönche, hatten in ihren stillen Clausen die schriftliche und mündliche Tradition, wie ihres Dogmas, so auch der Medicin gewahrt und von ihnen aus fing nach eingetretener Ruhe und Frieden eine neue Entfaltung der Medicin wieder an. Dieselbe ging aber ganz im Geiste Galen's und der Araber vor sich. Den grössten Ruhm erlangte die Ausbildung der Medicin durch die Benediktiner zu Monte Cassino in Campanien (in grösster Blüthe im 11. Jahrhundert), aber von viel grösserer Bedeutung für die Entwickelung der Medicin wurde die ganz in der Nähe zu Salerno von einem Juden, einem Griechen und einem Araber gegründete medicinische Schule, an welcher selbst Frauen thätig waren. In derselben machte sich Anfangs ein lebendiges, frisches Streben im besten hippokratischen Geiste geltend und bot so in der grossen galeno-arabischen Wüste eine kurze Zeit lang (8—11. Jahrhundert) das erfreuliche Bild einer reinen Blüthe unserer Wissenschaft dar, aber lange vermochte sie dem Zeitgeiste nicht zu widerstehen und ging in der grossen Menge unter. Einen anderen Anhaltepunkt gewann die Medicin in Italien an den Universitäten und Schulen zu Neapel, Bologna, Messina, Padua und Pavia, welche ihre Gründung und Blüthe meist dem Hohenstaufen Friedrich II. zu verdanken hatten (Mitte des 13. Jahrhunderts). Freilich

machte sich auf denselben zunächst fast nur die dialektische Philosophie (gegen die der Dichter **Petrarca** [† 1374] fast allein dastehend, unermüdlich und voll edler Indignation, aber vergebens ankämpfte) geltend und die Medicin wurde nur als deren Nebenzweig behandelt, stand unter Aufsicht der Theologen und wurde fast nur nach Galen und den Arabern gelehrt; aber es wurde doch auch so manches Gute erhalten und gepflegt und im Anfange des 14. Jahrhunderts sehen wir die erste schöne Blüthe aus ihnen hervortreiben, die Anatomie des **Mondino de Luzzi** (1315), das erste auf eigene Untersuchung **menschlicher** Leichen gegründete anatomische Werk. Hiermit war wieder ein Anfang gemacht mit der empirischen Forschung und der Blick von der speculativen Abstraction wieder dahin gewendet, wohin er von der Natur der Sache gewiesen wird, auf den menschlichen Körper, und die Morgendämmerung einer neuen Zeit wurde am Horizont der tief umnachteten Medicin endlich sichtbar.

In **Frankreich** und **England** hatte sich bei den eingeborenen keltischen und den eingewanderten germanischen Völkern in der oben angedeuteten Weise eine Volksmedicin entwickelt, aber zu einer eigentlichen Entwickelung als Kunst und Wissenschaft kam dieselbe nicht, sondern mit den anderen Culturzweigen kam auch die Medicin von Italien aus dahin. Nach der Völkerwanderung ging auch in diesen Ländern die Ausbildung und Pflege der Medicin vorzugsweise von den Klöstern aus und zwar besonders von denen der Benedictiner, deren Schulen in England an vielen Orten blühten und von Karl dem Grossen auch in Frankreich verbreitet wurden. In Frankreich wurden dann die Universität zu Paris und die medicinische Schule zu Montpellier Hauptsitze der Ausbildung der Medicin; die letztere Schule zeichnete sich durch ihre vorzugsweise empirische Richtung aus und stellte sich den

rationalistischen und philosophischen Richtungen der Zeitgenossen stets entgegen; sie hat dadurch eine nicht geringe Bedeutung, doch vermochte sie nicht, es zu einer allgemeinen Verbreitung zu bringen, theils weil die grosse Menge und die Gelehrten völlig blind für empirische Forschung waren, theils weil es ihr an einer scharfen, kritischen Methode fehlte, durch welche sie hätte in den Stand gesetzt werden können, sich frei von den Auswüchsen der Tradition zu halten und selbstständig schöpferisch aufzutreten. Noch heute sucht die Schule von Montpellier ihren Ruhm darin, die hippokratisch-empirische Medicin zu vertreten, aber auch heute ist sie nicht frei von dem Vorwurf des Mangels an Kritik und strenger Methode. In Paris sassen wie im ganzen übrigen Frankreich die Philosophen und Theologen oben an, aber es erreichte hier die Chirurgie eine bedeutende Förderung durch Lanfranchi († 1300), während dieselbe von der Schule in Montpellier aus durch Guy de Chauliac auf eine hohe Stufe gebracht wurde, wozu nicht wenig die Benutzung der neuen von Mondino angeregten anatomischen Forschungen beitrug. In England hatte die Medicin eine vorzugsweise empirische Richtung, doch roh, ohne Methode und nur zu sehr dem allgemeinen Geiste zugekehrt, gegen welchen hier Roger Baco († 1292) im Sinne der empirischen Forschung ebenso vergeblich ankämpfte, als in Italien Petrarca.

In Spanien wurde die Medicin an den von den Römern, Arabern und christlichen Königen gegründeten Schulen und Universitäten sehr früh gepflegt und folgte der allgemeinen Richtung, ohne es zu einer selbstständigen Entwickelung zu bringen.

In Deutschland hatten sich, wie im ersten Abschnitt dieser historischen Uebersicht erwähnt worden, in den späteren Zeiten die Männer, der anfangs fast nur von den Frauen ausgeübten, im Volke entwickelten Heilkunst be-

mächtigt, es waren meist Chirurgen niederen Ranges, die aber auch Behandlung innerer Krankheiten übernahmen und im Allgemeinen nur sehr gering geachtet wurden, wie ja bekannt ist, dass die Bader bis zum 15. Jahrhundert zu den unehrlichen Ständen gerechnet wurden. Ueber die Beschaffenheit dieser germanischen Volksmedicin wissen wir sehr wenig. Zu einem eignen System entwickelte sie sich nicht und es ging auch in Deutschland die Ausbildung einer eigentlichen medicinischen Kunst und Wissenschaft auf dem Boden der von Italien aus eingebrachten Medicin von den Klöstern aus. Diese Medicin war die galenisch-arabisch-scholastische und blieb als solche viele Jahrhunderte lang als einzig geltend, von den Volksärzten und Badern gern angenommen und noch tiefer in den Sumpf der Unwissenheit und Rohheit herabgezogen. Es war diese Verbindung für die Entwickelung der Medicin auf deutschem Boden höchst verderblich, denn diese würde gewiss eine viel erfreulichere und frischere geworden sein, wenn sie auf dem Grunde der hippokratischen Medicin hätte wurzeln können, während sich so die Medicin in Deutschland diesen Grund erst nach langen Kämpfen mühsam erringen musste und sich, kraft der unberechenbar grossen Macht der Tradition, nie wieder ganz vom Einflusse dieser ersten Eindrücke befreien konnte. An der neu gegründeten Universität Prag (1348) fand auch die Medicin ihre Vertretung und mit den allmählig zahlreicher gegründeten Schulen und Universitäten trat im 16. Jahrhundert Deutschland mit den übrigen Culturländern Europas ebenbürtig in eine Reihe, so dass wir nun in der folgenden Zeit den Entwickelungsgang der Medicin in allen diesen Ländern auf gleichen Stufen fortschreiten sehen. Aber bis zu dieser Zeit war der Zustand der Medicin in Deutschland ein gränzenlos trauriger und das kranke Publicum in den Händen der Amulette verkaufenden und Beschwörungsformeln hersagenden und verthei-

lenden Mönche und Zauberer immer noch besser daran, als in denen der quacksalbernden Aerzte und Bader. Bedeutende Aerzte aus dieser Zeit sind daher auch nicht zu nennen; zu erwähnen sind vielleicht Albertus Magnus († 1280), unter dessen merkwürdigen Werken sich auch etwas über Anatomie und Heilmittel findet, und Thomas in Breslau, der gegen Uroskopie und Astrologie u. s. w. ankämpfte und als Arzt berühmt war.

6. Das sechszehnte Jahrhundert.

Die Medicin war nun auf ihre tiefste Stufe herabgesunken und nach langer Nacht kam auch für sie wieder Licht. Die grosse Menge sowie die Gelehrten hatten sich sclavisch unter die Autorität der Alten gebeugt, was diese durch empirische Forschung gefunden hatten, schien ihnen der Inbegriff alles Wissens für alle Ewigkeit zu sein und viele Jahrhunderte bestand die ganze Thätigkeit der Aerzte, Naturforscher und Gelehrten nur darin, die Lehren des Aristoteles und Plinius in den Naturwissenschaften, des Galen und Avicenna in der Medicin abzubeten und sich in tiefer Demuth aller eigner Thätigkeit zu begeben. Schon im 15. Jahrhundert hatten sich nach diesem langen Schlafe endlich wieder die Lust und der Trieb zu eigner, selbstständiger Forschung gezeigt, aber mit ganzer Macht brachen dieselben nun im 16. Jahrhundert hervor, zunächst im Gebiete der Naturwissenschaften und der Anatomie. Das neue Leben zeigte sich zuerst in der Botanik, dann auch in Mineralogie und Zoologie. Eine Menge neuen Beobachtungsmateriales wurde von thätigen Forschern an den Tag gebracht und so der Grund gelegt zu der in den folgenden Jahrhunderten kommenden schönsten Blüthe dieser Wissenschaften. Doch schon jetzt war die Menge und der Werth des neu Entdeckten so bedeutend, dass im Angesicht desselben der Glaube an die Unfehlbarkeit der Alten

einen merklichen Stoss erhielt; man sah, dass dieselben doch eigentlich noch lange nicht Alles richtig gesehen und Vieles sehr falsch gesehen und ausgelegt hatten.

Viel bedeutender war aber der Umschwung in der Anatomie. Wie schon öfter erwähnt, verbot es die Sitte und der Glaube bei den Völkern des Alterthums, menschliche Leichen zu untersuchen und die Anatomie der Alten war daher vorzugsweise aus der Untersuchung von Thierleichen (insbesondere der am häufigsten geschlachteten Schweine, die dadurch bis auf den heutigen Tag in den guten Ruf kamen, im Inneren ganz so gebaut zu sein, wie der Mensch, und der dem Menschen äusserlich am nächsten stehenden Affen) geschöpft, doch hatte man im Verlauf der Jahrhunderte auch über den Bau des menschlichen Körpers zahlreiche Kenntnisse gesammelt, theils durch Untersuchungen von den leicht zugänglichen Knochen, theils durch Sectionen, die eine Zeit lang an der alexandrinischen Schule mit grossem Eifer betrieben wurden, theils durch gelegentliche Untersuchungen der Leichen von Verbrechern oder auf dem Schlachtfelde Gefallenen. Den Schluss der anatomischen Forschungen des Alterthums machte Galen, seine Anatomie des menschlichen Körpers, im höchsten Grade anerkennungswerth, war doch noch sehr mit der der Affen und Schweine gemischt und gab im Wesentlichen nur die groben Grundzüge. Dennoch glaubte man bis zum 15. Jahrhundert, in ihr das Endziel alles Wissens zu haben und nirgends wurde von Neuem Hand angelegt an einen etwaigen Weiterbau des wahrhaft abgöttisch verehrten galenischen Gebäudes. Wie eine Fackel leuchtete im Anfang des 14. Jahrhunderts die Anatomie Mondino de Luzzi's auf, sie fand aber nur Halt im engen Anschluss an Galen und bald war das Licht wieder verschwunden. Aber der von ihm gemachte Anfang der Untersuchung menschlicher Leichen blieb nicht ohne Frucht

und besonders auf den Universitäten traten doch hie und da an die Stelle der zu Demonstrationen benutzten Schweine die Leichen von Verbrechern. So wurde an den medicinischen Schulen in Italien, Frankreich und Deutschland allmälig so manches wichtige Material gesammelt und es erschienen im Anfange des 16. Jahrhunderts eine Anzahl anatomischer Werke meist mit Abbildungen, die zum Theil hohen künstlerischen Werth haben. Aber eigentlich Epoche machend war erst die 1542 und 1543 herausgegebene Anatomie von Andreas Vesalius. Dieselbe war auf eine, für die damalige Zeit, enorme Menge eigner Untersuchungen menschlicher Leichen gegründet, mit höchster Umsicht und scharfem Geist geschrieben und eröffnete den Augen der erstaunten medicinischen Welt eine solche Fülle neuer Beobachtungen, dass man wohl sah, erst mit diesem Werke beginne die Anatomie des menschlichen Körpers. Und mit diesem Eingeständniss musste auch die unbedingte Autorität Galen's im tiefsten Grunde erschüttert werden; wohl fühlten dieses die Altgläubigen und so müssen wir das merkwürdige Schauspiel sehen, dass nicht frohlockendes Jauchzen, sondern das wüthende Geschrei der ganzen alten Medicin das Werk des Vesalius begrüsste. Indem man wusste, dass mit dem Siege Vesal's die Autorität, auf welcher die Medicin künstlich aufgebaut war, gestürzt werden würde und man diesen Sturz für nicht viel unheilvoller als den Untergang der ganzen Welt betrachtete, versuchte man im heftigsten Kampfe, diesen Sieg streitig zu machen und Galen und Avicenna oben zu halten. Aber der Sieg Vesal's war bald entschieden und mit ihm der Sturz der Autorität Galen's, wenigstens im Gebiete der Anatomie. Das von Vesal begonnene Gebäude wurde noch weiter ausgebaut von Faloppia († 1562), Eustachio († 1574), Ingrassia, Colombo, Aranzio, Varolio, Koyter, Fabrizio, Bauhin u. A. m. Hand in

Hand mit den zahlreichen neuen Beobachtungen und der mächtigen Bereicherung der Kenntnisse in der Anatomie ging auch ein neues Leben in der Erkenntniss und Forschung in der Physiologie auf, deren Umschwung aber erst vollständig im folgenden Jahrhundert eintrat.

Auf die praktische Medicin hatte dieser Umschwung in der Anatomie zunächst nur dadurch Einfluss, dass auch hier die Unfehlbarkeit des Alten tief erschüttert wurde, nicht aber durch Benutzung der neuen anatomischen Kenntniss zu einer wissenschaftlichen Grundlage für die Medicin. Doch ohne allen Einfluss auf dieselbe blieb die neue Richtung in der Anatomie nicht. Hatte man einmal angefangen, menschliche Leichen zu untersuchen, um dadurch den Bau des normalen Körpers kennen zu lernen, so kam man doch nun auch hie und da auf den Gedanken, die Leichen Kranker zu untersuchen, um zu sehen, ob sich in den inneren Organen Veränderungen finden möchten und so fing man nach 2000jährigem Bestehen der Medicin an, nach dem Tode Sectionen zu machen. Freilich geschah dies in diesem Jahrhundert nur äusserst selten und die Unwissenheit, welche noch über den normalen Bau, die Leichenerscheinungen und die anatomischen Texturveränderungen selbst herrschte, bewirkte, dass man fast nur Curiositäten an den Tag bringen konnte; aber es wurde doch der Anfang gemacht, Material zu sammeln, zu sehen und zu untersuchen und hierin lag schon ein grosser Fortschritt. An eine weitere Verwerthung dieser kümmerlichen Sectionsresultate war freilich jetzt noch nicht zu denken, die Krankheit war ja nur ein Symptomencomplex, ein fremdes in den Körper eingedrungenes Wesen, welches diesem seine eignen Gesetze auferlegte und man wusste daher gar nicht recht, was man mit dem Leichenbefunde anfangen sollte; was man von anatomischen Veränderungen fand, wurde als Produkt der Krankheit angesehen, welcher aber mit dem

eigentlichen Wesen der Krankheit wenig zu thun hatte. Den ersten Anfang einer Beschreibung von Krankheitsfällen mit Sectionsberichten machte Benivieni in seinem Werke: De abditis nonnullis et mirandis morborum et sanationum causis. Florenz 1506, dessen Titel charakteristisch für die damalige Auffassung der nun beginnenden pathologischen Anatomie ist. Im folgten Baillou, Dodoens, Foreest, Schenk von Grafenberg, Felix Plater.

Der stagnirende Sumpf der Medicin erhielt ausser durch dieses neue Leben der von den Fesseln des Aberglaubens an die Unfehlbarkeit der Alten befreiten, empirischen Forschung auch noch von anderen Seiten Antrieb zur Bewegung. Schon im 15. Jahrhundert hatte man wieder angefangen, sich mit grossem Eifer auf das Studium der alten griechischen Poesie und Philosophie zu werfen und unter den Aerzten wurde eine grössere Neigung zu Hippokrates wieder sichtbar, der Geist wurde allmälig freier und fühlte sich wohl im Glanze der klassischen Welt, im Gegensatz zu der finsteren und verschlossenen Gegenwart. Im 16. Jahrhundert nun ging dieser bisher rein beschauliche und receptive Genuss mehr und mehr in die Lust zur eignen Forschung auf dem wieder gewonnenen klassischen Boden über und brachte in der Medicin ein neues Streben in hippokratischer Richtung hervor. Unendlich belebend und erweckend wirkten ferner auf den Geist der Menschen die Erweiterung des Blickes in die Welt, durch die in das 16. Jahrhundert fallenden grossen Entdeckungen auf der Erde durch die Seefahrer und am Himmel durch die Astronomen; und zu allen diesen günstigen Momenten traten nun noch das Aufblühen der Bildung in einem freien und wohlhabenden Bürgerstand, die Erschütterung der Geister durch die Reformation und die durch die Buchdruckerkunst möglich gewordene allgemeinere und raschere Verbreitung der Geistesprodukte der alten und neuen Forscher. Von

grosser Bedeutung war endlich auch das Auftreten neuer Krankheiten in diesem Jahrhundert, bei deren Beurtheilung und Behandlung die alte Medicin schon desswegen im Stich lassen musste, weil sie diese Krankheiten gar nicht kannte, und somit wurden die Aerzte auf das Eindringlichste zu eigner selbstständiger Forschung angetrieben.

Bei der grossen Menge der Aerzte und Gelehrten war auch in diesem Jahrhunderte die alte Medicin noch in überwiegender Herrschaft. Mit gläubigem Eifer suchte sie das einzig wahre Heil der Medicin in strenger Befolgung der Systeme des Galen und der Araber und Sterndeuterei, Harnbeschauerei, Magie und Alchymie, Nekromantie und Chiromantie spielten auch in dieser Zeit noch ihre grossen Rollen und vergebens sehen wir den Arzt Weyer (1660) gegen Hexen- und Zauberprocesse ankämpfen. Die auf der Menge lastende Nacht war noch entsetzlich genug. Aber in allen Ländern erhob sich nun eine neue, auf Hippokrates gestützte und vom Trieb freier Forschung beseelte Richtung gegen die alte Medicin; es traten wieder Aerzte auf, die sich durch tüchtige empirische Forschung auszeichneten und am Krankenbette nicht mehr die willkürliche, phantastische und gekünstelte Semiotik Galen's und der Araber, sondern die unbefangene Beurtheilung der allgemeinen Zustände, nicht mehr die theoretische Erklärung des Wesens der Krankheit, sondern die Erfahrung als leitend betrachteten und überhaupt die Medicin nicht mehr als einen Zweig der dialektischen Spitzfindigkeits-Philosophie ansahen, sondern als ihre Urquelle wieder die Erfahrung eingesetzt wissen wollten. Freilich konnten sich diese neuen Hippokratiker von den Schwächen des hippokratischen Systems nicht losreissen und selbst die galeno-arabische Medicin hing ihnen noch überall an, aber der Fortschritt zum Besseren war immerhin bedeutend. Besonders lebhaft war der Kampf um die von Galen und besonders den Ara-

bern mit abenteuerlichen Spitzfindigkeiten ausgebaute Pulslehre, Harnschau und Aderlassregeln; am bekanntesten ist der durch Brissot angeregte Adlerlassstreit, gegen welchen Arzt, als einen noch schlimmeren Ketzer als Luther, die Altgläubigen Kaiser und Reich vergebens in Bewegung zu setzen suchten. Die meisten Hippokratiker traten übrigens sehr vorsichtig auf und suchten zu vermitteln, aber einzelne gingen gründlich daran, den Galen vollständig zu stürzen; zu diesen gehörten besonders die Italiener Cardano und Argentieri, die Franzosen Fernel, Joubert und die deutschen oben angeführten Anatomen und pathologischen Anatomen. Aber ausser diesen Männern, die weniger Neues aufbauen, als das Alte von seinen Schlacken reinigen wollten, traten auch solche auf, welche die Medicin auf ganz neuen Grundlagen aufbauen wollten und unter diesen nimmt die bedeutendste Stellung ein:

Paracelsus (Theophrastus Bombastus ab Hohenheim, 1493—1541). Dieser eminent talentvolle und kenntnissreiche Arzt erkannte mit seinem scharfen Geiste nicht allein die Fehler und Schwächen des Galen und der Araber, die er auf das Schärfste und unbarmherzig geisselte, sondern auch des Hippokrates, insoweit dieser mit seinen Säften und Krankheitsstoffen theoretisirend auftrat; er wies scharf und klar nach, wie nur die Erfahrung am Krankenbette leitend sein könne und alle auf die theoretische Erklärung des Wesens der Krankheit oder des Mittels gegründete Behandlung verwerflich sei, aber — verfiel am Ende selbst wieder in ganz dieselben Fehler, nur auf anderen Wegen und alle fremde Erfahrung verachtend, erkannte er nur das als solche an, was er dafür hielt, d. h. also, er setzte seine subjective Erfahrung an die Stelle der objectiven. Die Schärfe des Geistes, die ihn bei seiner kritischen Zersetzung der alten Medicin leitete, verliess ihn auch da nicht, wo er an das Aufbauen ging, aber es fehlte

diesem Geiste durchaus die strenge logische und methodische Disciplin, die zur reinen objectiven Beobachtung unumgänglich nothwendig ist und so verirrte er sich im ungebändigten Streben nach dem Höchsten in einer Welt subjectiver Ueberzeugungen, die er vergebens seiner Mitwelt als objective Wahrheit darbot. Wie die consequenten Empiriker der alten griechischen Medicin, verwarf auch er die Anatomie als Grundlage der wissenschaftlichen Medicin, aber statt consequent nun auch die Physiologie und Chemie zu verwerfen und das Bild der Krankheit rein nach Symptomen zu entwerfen, baute er sich eine physiologische Theorie aus subjectiven, aller empirischen Basis baren und daher willkürlichen, Vorstellungen auf. Seine physiologische und pathologische Theorie ist im Wesentlichen gar nicht so weit verschieden von der alten griechischen, hippokratischen. An die Stelle der alten Götter trat der christliche Gott, von ihm geht Alles aus, er giebt dem Menschen seine Gesundheit, zu deren Wahrung den Hausgeist — Archeus — und sendet die Krankheiten; er verleiht auch den Pflanzen und Steinen ihre heilsamen Kräfte und inspirirt den Arzt zur richtigen Auffindung derselben. (Diese subjective Inspiration, Ueberzeugungsfülle u. s. w. nannte Paracelsus Erfahrung.) An die Stelle der alten Säfte und Elemente traten dem alchymistischen Standpunkte der Zeit gemäss, welchem Paracelsus sehr huldigte, die 3 Elemente: Mercurius, Sal et Sulphur. „So lange die drei einig sind, so stehet die Gesundheit wohl, wo aber sie sich zerstreuen, das Eine fault, das Andere brennt, das Dritte zieht einen anderen Weg, das sind die Anfänge der Krankheiten. Und also entspringen die Krankheiten aus Hoffarth, wenn sich eins derselben erhebt und sondert.“ Wenn es aber darauf ankommt, das Entstehen der einzelnen Krankheiten zu erklären, so werden herbeigezogen: der Einfluss der Gestirne, Atmosphäre u. s. w. als Ens astrorum, die Wirkung schäd-

licher mit der Nahrung eingeführter Stoffe, Ens veneni (denn jedes Ding soll aus einem Gift und einem guten Stoff bestehen, von welchem der innere Alchymist das erste in den Sack stecken, das zweite dem Leib zuwenden soll), der Einfluss krankhafter Geistesthätigkeit, Ens spirituale, und göttliche Schickung, Ens deale. Jede Krankheit aber, als eine Erscheinung am äusseren Menschen (Mikrokosmus), geht parallel mit einer Erscheinung in der Natur und im Weltall (Makrokosmus), und so ist z. B. die Wassersucht eine mikrokosmische Wasserfluth u. s. w. Streng nach dieser phantastischen und willkürlichen Erklärung werden nun auch die Mittel erwählt, z. B. für diese Ueberschwemmung der dem Feuer entsprechende Schwefel. Und so wohnt jeder Krankheit eine Idee ein, deren Gegensatz sich in einem bestimmten Naturstoff findet; dieser Stoff ist dann das specifische Heilmittel oder Arcanum. War nun schon die Phantasie höchst thätig, um das geheimnissvolle Wesen der Krankheit zu erklären, so waltete sie ohne alle Schranken, wenn es darauf ankam, die Arcana zu finden; da sollte jeder Stoff seine Signatur haben, an welcher man seine Bedeutung kennen sollte, wobei es auf die albernsten und abenteuerlichsten Vergleiche hinauslief. Hat eine Pflanze, Blatt und dergl. die Form einer Hand, so wirkt sie auf diese, eines Hoden, so macht sie diesen gesund u. s. w. Auch sollte man die Arznei immer nur da suchen, wo die Krankheit vorkomme, für rheinländische Krankheiten gäbe es nur am Rhein Mittel, nicht aber am Nil u. s. w. Uebrigens wurden in der That viele dieser Arcana nur hinterher in einen solchen Vergleich gezwungen, während ihre eigentliche Wirkung empirisch gefunden wurde und in dem Auffinden neuer Arzneimittel, insbesondere mineralischer, deren Zubereitung und chemische Zusammensetzung erwarb sich Paracelsus nicht geringe Verdienste; aber

auch hier war phantastisch-mystisches und alchymistisches Treiben bei ihm und seinen Schülern thätig.

Da ward ein rother Leu, ein kühner Freier,
Im lauen Bad, der Lilie vermählt
Und beide dann, in offenem Flammenfeuer,
Aus einem Brautgemach in's andere gequält.
Erschien darauf mit bunten Farben
Die junge Königin im Glas:
Hier war die Arzenei, die Patienten starben
Und niemand fragte: wer genas?

Es ist unmöglich, Paracelsus in alle Irrwege seiner Phantasie zu verfolgen, wie es eben so schwierig ist, unter deren Gebilden die Fülle der klarsten und schärfsten Gedanken in eine gewisse Ordnung zu bringen. Sein ungebändigter, feuriger Geist trieb ihn beständig von den reinsten und tiefsten Anschauungen und den herrlichsten Ahnungen der Wahrheit zu den überschwänglichsten Zerrbildern menschlicher Phantasie; und so kann man aus seinen Schriften mit gleichem Rechte ein System der reinsten Empirie im edelsten hippokratischen Geiste und ein System der trübsten theoretisirenden Künstelei herauslesen. Es konnte daher auch nicht anders kommen, als dass seine Lehren nur einen geringen Anhang fanden und von seinen Nachfolgern viel mehr die mystische und alchymistische Seite seines Systemes ausgebaut wurde, als seine besseren, empirischen Grundsätze. Zu diesen Abenteurern gehören die berüchtigten Thurneysser, Adam von Bodenstein, Severin und viele der späteren Rosenkreuzer. Diejenigen, welche das wirklich praktisch Gute aus seinen Lehren zu verwerthen suchten, waren Winther von Andernach, Ellinger, Zwinger u. A. m. Nur ein einziger seiner Nachfolger versuchte es, mit Ausscheidung alles Willkürlichen auf dem System des Paracelsus ein vollkommneres, edleres Gebäude aufzuführen, dies war van Helmont

(1578—1644). Sein System ist allerdings von vielen Phantasiegebilden gereinigt und auf einer viel klareren Basis gebaut, aber auch er verirrte sich am Ende weit von dem Wege der sinnlichen Forschung und objectiven Anschauung. Erst in der zweiten Hälfte eines vielbewegten Lebens (er hatte Astronomie, Theologie, Magie, Philosophie, Jurisprudenz, Politik, Botanik studirt) wandte er sich der Medicin zu, nachdem er vorher in den Tiefen christlicher Mystik einen festen Stab für sein inneres Leben gefunden hatte. Und so war er der Erste, welcher seine christlichen Ueberzeugungen mit seinem medicinischen System in innigsten Einklang zu bringen suchte. Die Natur ist eine freie Schöpfung Gottes, jedes Wesen besteht aus Materie und Kraft, die nur in dieser Vereinigung leben; die belebende Kraft ist der Archeus insitus, über dieser steht aber die göttliche Idee seines Lebens, der Archeus influus. Die Krankheitsursachen wirken nur auf den Archeus und Krankheit ist eine abnorme dem Archeus inwohnende Idee. Die Arzneien wirken vorzüglich durch ihre geheimnissvollen, der Idea morbosa direkt entgegenstehenden Kräfte, also als Specifica und Arcana und deren Erforschung ist die höchste Aufgabe des Arztes. Am Krankenbett also bestimmte er zuerst rein theoretisch die Idee und nach dieser wiederum theoretisch das Mittel. Der letzte Grund der Heilsamkeit aller Arzneien ist die Barmherzigkeit und Gnade Gottes. Seine Lehren fanden keine Anhänger und gingen in den Trübsalen des dreissigjährigen Krieges unbeachtet verloren.

Einen wesentlichen, grossen Fortschritt zum Besseren machte im 16. Jahrhundert die Chirurgie; es knüpft sich derselbe hauptsächlich an den Namen von Ambrosius Paré und wurde sehr durch die neue anatomische Richtung in der Medicin begünstigt, welche ihren guten Einfluss auch auf Chirurgie und Augenheilkunde ausübte.

7. Das siebzehnte Jahrhundert.

Die allgemeine Bewegung, welche im vorigen Jahrhundert in die Medicin gekommen, aber mehr eine gährende und wirbelnde gewesen war, kam nun im siebzehnten Jahrhundert in einen stetigen Fluss und, wenn auch durch viele Hindernisse aufgehalten, gelangte doch die hippokratische Medicin, nachdem sie allmälig die meisten galeno-arabischen Schlacken von sich geworfen, bei den grössten Aerzten dieser Zeit zum völligen Sieg. Die grosse Menge freilich liess sich lieber von den einseitigen Theoretikern, den Humoral- oder Solidarpathologen fortreissen oder trabte noch auf dem breiten Wege der mittelalterlichen Medicin weiter. Hoch aber blühte die Anatomie auf und mit ihr endlich auch die Anfänge einer, auf empirischer Forschung und nicht mehr auf willkürlichen Einfällen und Deutungen ruhenden, Physiologie, sowie auch die gesammten Naturwissenschaften, die Erd- und Himmelskunde in diesem Jahrhundert sich in vorher nie geahnter Fülle entwickelten. Wenn auch die Resultate der Forschungen der Anatomen und Physiologen meist noch ganz unvermittelt neben der theoretischen und praktischen Medicin standen, so finden sich doch schon in dieser Zeit die ersten Spuren einer an diese Resultate anknüpfenden wissenschaftlichen Medicin, und wenn auch dieselben gering waren, so war doch jetzt schon entschieden die Medicin den Händen und dem tödtlichen Drucke der scholastischen Philosophie entrissen und rückte wieder in die Reihe der empirischen Wissenschaften ein. Die Philosophen sowohl als Naturforscher und Aerzte kamen endlich zur Einsicht, dass auf dem bisher eingeschlagenen Wege kein Heil zu erwarten sei, die völlige Impotenz derjenigen Philosophie, mit welcher man in den letzten Jahrhunderten die höchste Weisheit hatte erringen wollen, lag klar am Tage, und die Reaction gegen dieselbe machte sich zunächst in einem scharf hervortretenden

:epticismus geltend. Hatte man bisher durch Denken auf ısis willkürlicher Vorstellungen und Ideen die Räthsel r Welt lösen wollen, so erkannte man nun als den ein- ;en Weg hierzu nur die sinnliche Forschung, Beobach- ıg, das Experiment und die hierauf gegründeten Denkuperationen an, wobei man freilich in seinem Eifer theils übersah, dass auch dieser Weg seine Schranke hat und es Gebiete giebt, in welchem derselbe nicht maassgebend sein kann, theils, diese Schranke anerkennend, alles andere, über derselben hinausliegende Wissen und Forschen für nichtig erklärte. Da aber die Medicin und die Naturforschung ganz innerhalb dieser Schranken liegen, so ging ihnen aus dieser neuen skeptischen Philosophie der unberechenbar grosse Nutzen hervor, dass für sie der Weg der sinnlichen Forschung u. s. w. als der allein richtige mit grösster Schärfe und Klarheit hingestellt wurde. Die grössten Verdienste in dieser Hinsicht erwarb sich Baco von Verulam (1561—1626). Leider ging es aber hier, wie in allen übrigen Gebieten des menschlichen Lebens, — an solchen, die den richtigen Weg kennen und zeigen, hat es fast nie gefehlt, aber nur wenige vermochten es, die süsse Gewohnheit des ererbten und anerzogenen Schlendrians zu verlassen und sich in die strenge Disciplin des neuen Weges zu begeben. Die Methode der empirischen Forschung macht so viel Ansprüche an strenge sinnliche und geistige Thätigkeit, erfordert so viel Opfer der schönen Welt der Phantasie, dass wir uns nicht verwundern dürfen, wenn die grosse Menge derselben den Rücken zuwendet und deren allgemeine Anerkennung in diesem und dem folgenden Jahrhundert immer wieder zurückgedrängt wird.

Ihre erste feste Stellung gewann die empirische Methode in dem Gebiete der Naturwissenschaften, der Anatomie und Physiologie und trug hier in diesem Jahrhundert die schönsten Früchte. In der Physik und Astronomie

glänzen die Namen von Newton, Galilei und Kepler, in der Chemie legte Boyle den neuen Grund, in der Anatomie und Physiologie eröffnete Harvey (1578—1658) die Reihe der bedeutendsten Namen. Nachdem die Medicin nun weit über 2000 Jahre bestanden hatte, entdeckte Harvey zuerst die wahren Verhältnisse des Kreislaufes des Blutes und zwar einzig und allein durch unbefangene Durchführung der empirischen Forschung, gestützt auf Untersuchungen am todten und lebenden Körper und das Experiment. Der Eindruck, welcher diese Entdeckung auf die Zeitgenossen machte, war enorm, aber es war nicht allein der Glanz der unberechenbar wichtigen neuen Thatsachen, sondern auch die Art und Weise, die Methode, durch welche sie gefunden worden waren, welche Erstaunen und Bewunderung hervorrief. Und nun begann ein wahres Frühlingsleben in der anatomischen und physiologischen Forschung, welches durch die frostigen Schauer, mit welchen die Altgläubigen die neue Lehre überschütteten, nur wenig getrübt wurde. Dieses neue Streben fand auch neue Wege für die sinnliche Forschung und die sichere Ueberzeugung, dass die Entwickelung, das Leben und Weben der Elemente des Körpers nur dadurch erkannt werden könne, wenn man diese feinsten Theile der sinnlichen Forschung zugänglich macht, führte zur Einführung des Mikroskopes als Hülfsmittel der wissenschaftlichen Untersuchungsmethode in Anatomie und Physiologie. Und somit war nun ein Grund gelegt, auf welchem allmälig ein neues Gebäude der Medicin erstand. An die Entdeckung des Kreislaufes des Blutes schloss sich zunächst die der Lymphe und der Lymphgefässe an, die Verhältnisse der Verdauung, der Respiration und der Secretionen, kurz des ganzen Stoffwechsels traten in ein neues Licht, nachdem man die „Säfte" des Körpers und ihre Bewegung einmal näher kennen gelernt hatte; das Studium der Bewegung des Her-

zens führte zu dem der Bewegung durch die Muskeln überhaupt und deren Verhältniss zum Nervensystem; mit der wachsenden Kenntniss der anatomischen Verhältnisse des letzteren verloren die von den Alten in Herz, Leber und Magen vertheilten Lebensgeister ihren Sitz und ein Lebensgeist erhielt seinen Sitz im Gehirn, aus welchem nun nicht mehr der herabfliessende Schleim Krankheiten erzeugte; und wenn die Alchymisten nahe daran waren, das Werden der irdischen Wesen aus erträumten Urelementen in ihren Phiolen zu sehen, so konnte Harvey nicht auf Träume und Phantasieen, sondern auf sinnliche Forschung gestützt den Satz aufstellen: Omne vivum ex ovo, und hiermit der Zeugung und Entwickelungsgeschichte einen neuen Weg zeigen. So können wir mit Harvey den Anfang einer neuen Epoche, der zweiten grossen seit Hippokrates, in der Anatomie, Physiologie und Medicin rechnen; mit Recht nannte ihn Haller ein „novum artis lumen, cujus nomen ab ipso retro Hippokrate secundum est".

Wenden wir uns nun zur praktischen Medicin, so finden wir, dass in dieser die naturwissenschaftliche Medicin durchaus nicht zur allgemeinen Anwendung kam und dass desshalb auch die wohlgemeinten Versuche, aus den neuen Entdeckungen im Gebiete der Physik, Chemie, Anatomie und Physiologie eine neue Basis für die Medicin zu gewinnen, scheitern mussten. Dieselbe Erscheinung sehen wir auch in den folgenden Jahrhunderten: jede neue Entdeckung in den genannten Gebieten wird zu neuen Versuchen einer Reformation in der Medicin benutzt, aber die strenge wissenschaftliche Methode, durch welche allein diese Entdeckungen ermöglicht waren, nicht mit übergetragen, sondern im Gegentheil das Neue in einer aller Kritik und Methode entbehrenden Weise in Anwendung gebracht. Zeigte es sich dann später, dass die sogenannte Reformation auf eine Täuschung hinauslief, so wandte man seinen blinden

Zorn gegen die neuen Entdeckungen und verfolgte sie mit Hohn und Verachtung, anstatt dieselben über die erbärmliche Methode auszuschütten, mit welcher die Reformation versucht worden war. Ein Umschwung in der Wissenschaft kann nur dann eintreten, wenn es gelingt, dem Geiste der Zeitgenossen eine andere Richtung zu geben, durch welche allein sie befähigt werden, das Neue in seinem ganzen Wesen zu erkennen und zu verwerthen, und da es nicht möglich war, die Mediciner im Sinne der neuen wissenschaftlichen Methode denken zu lehren, so konnte ein Umschwung bei ihnen auch nicht eintreten.

Der erste wissenschaftliche Theoretiker war Sylvius (Franz Deleboe 1614—1667); sein System war ausschliesslich humoralpathologisch und auf den Chemismus im Körper gegründet, desshalb das chemiatrische oder iatrochemische genannt. Sylvius war durch und durch von der Ueberzeugung durchdrungen, dass eine wissenschaftliche Begründung der Medicin nur auf Anatomie, Chemie und Physiologie gestützt werden könne, aber er konnte sich nicht damit begnügen, aus dem wenigen feststehenden Material einen ersten Grund zu legen, sondern wollte nun gleich das ganze Gebäude aufführen, welches daher im Wesentlichen nicht weniger willkürlich und hypothetisch war, als das seines grossen Vorgängers Hippokrates. An die Stelle der 4 Säfte des Letzteren traten nun die durch die Arbeiten der letzten Zeit empirisch in ihrer Natur schon etwas näher bestimmten Blut, Lymphe, Chylus, Galle und die Sekrete der verschiedenen Drüsen. Diese letzteren nun werden meist willkürlich und nach vorgefassten Meinungen bestimmt, sie sollen nach Sylvius zur Fermentation des Chylus und Blutes dienen, und aus ihren chemischen Veränderungen, insbesondere aber ihrer Schärfe, d. i. Säure oder Alkalität, die meisten Krankheiten entstehen, wobei die Aufwallung des Blutes im Herzen eine grosse Rolle

spielt. Die Behandlung geht nun meist dahin, diese Säfte zu entleeren oder zu neutralisiren. Es wurde das Innere des Körpers zu einer chemischen Küche gemacht, in welcher die Säfte in gar wunderlicher Weise gebildet und in das Blut und wieder aus demselben gebracht werden, aufbrausen, kochen und durch ihre Fermentation den Spiritus vitalis erzeugen. Die Nachfolger des Sylvius beuteten besonders seine Lehre von den Schärfen aus, die, schon in den ältesten Zeiten entstanden, hier in neuer Gestalt wieder hervortrat und sich bis heute erhalten hat.

Den Iatrochemikern gegenüber standen die Iatrophysiker oder -mechaniker, an deren Spitze Borelli (1608—1679), welche auf gleiche hypothetische Weise vom Mechanismus der Strömungen des Nervensaftes, der Bewegungen des Herzens und der Blutgefässwände, der Muskeln und von den zu Grunde liegenden Reizungen ihre Erklärungen für Physiologie und Pathologie schöpften, wobei sie, so lange sie keinen unmittelbar praktischen Zweck im Auge hatten, sehr scharfsinnig in exacter Weise vorgingen, und durch Beobachtung und Experiment die Wahrheit zu finden suchten, sobald sie aber zur praktischen Anwendung kamen, die grossen Lücken ihres Wissens durch willkürliche Hypothesen auszufüllen nicht anstanden.

Wenn auch diese beiden Richtungen in einseitiger Weise thätig das Ziel verfehlen mussten, so trugen doch ihre Anhänger, da ja ihr System wenigstens von empirischer Basis ausgehen sollte, viel zur Bereicherung des empirischen Materiales bei. Sie sowohl als die mehr einer rein praktischen Richtung ergebenen Aerzte dieses Jahrhunderts setzten auch die Untersuchungen der krankhaften Veränderungen in Leichen fleissig fort und das Material der pathologischen Anatomie vermehrte sich nicht unbeträchtlich, obgleich die wissenschaftliche und praktische Verwendung desselben nur noch gering war. Wie hoch

aber einzelne Aerzte schon damals den Werth der pathologischen Anatomie anschlugen, kann man aus folgendem Ausspruch eines Arztes der damaligen Zeit ersehen: „Das beste Mittel, einen solchen Empiriker und Medicaster zu überführen, ist die Section, bei dieser muss sich die Wahrheit offenbaren und hier kann man den wahren Arzt vom falschen und pfuscherhaften, der sich beim leichtgläubigen grossen Haufen nur durch seinen Wortschwall und Geschwätzigkeit Glauben und Vertrauen zu erringen weiss, sofort unterscheiden.“ In dieser Zeit werden auch schon grössere pathologisch-anatomische Sammelwerke herausgegeben, von denen das Sepulchretum anatomicum von Bonnet (Genf 1679) das bekannteste ist. Auf der anderen Seite wurden auch in diesem Jahrhundert manche neue Arzneimittel in die Heilkunde eingeführt, wie z. B. die China, und auch hierdurch der Gesichtskreis der Aerzte bedeutend erweitert und ihre Thätigkeit mehr und mehr auf Selbstständigkeit hingewiesen.

Gegenüber den Bestrebungen, die Medicin durch eine auf Anatomie, Chemie, Physik und Physiologie errichtete Basis zu heben, stehen nun diejenigen, welche, mehr die therapeutische Seite in's Auge fassend, die Heilkunst zu einer, von jenen theoretischen Disciplinen ganz unabhängigen, praktischen Erfahrungswissenschaft zu machen suchten, was im vorigen Jahrhundert von Paracelsus begonnen war. Unter den Vertretern dieser Richtung steht oben an Thomas Sydenham (1624—1689), einer der ausgezeichneten Praktiker aller Jahrhunderte. In consequenter Weise stellte er als erste Aufgabe hin, die Krankheiten rein symptomatisch durch strengste Beobachtung am Krankenbett zu erkennen zu suchen und sie in derseben Weise genau zu bestimmen, wie die Botaniker die Pflanzen. Er wird aber sogleich wieder inconsequent, indem er die so gewonnenen Sympto-

mencomplexe nicht rein und an und für sich hinstellt und mit ihnen operirt, sondern als zweite Aufgabe verlangt, auch die Natur, das Wesen der Krankheiten zu bestimmen, denn dies ist ja eben nur durch wissenschaftliche Untersuchung mittelst der von ihm verworfenen Disciplinen möglich, wenn diese Bestimmung nicht eine rein willkürliche sein soll. In diesen Fehler, der willkürlichen Bestimmung des „Wesens" der Krankheit nach willkürlichen Voraussetzungen verfiel daher auch Sydenham in derselben Weise, wie sein grosses Vorbild Hippokrates. So finden wir denn auch bei Sydenham ein ausgebildetes humoralpathologisches System, die chronischen Krankheiten werden sämmtlich von Veränderungen der „Säfte", Bildung krankhafter Stoffe in ihnen u. s. w. abgeleitet, die acuten meist von einer „Entzündung des Blutes", einem ganz neuen, rein hypothetischen Zustand, der meist durch eine ebenso hypothetische „Erkältung" erklärt wurde. Gegen diese Säfte, Stoffe u. s. w. erhebt sich nun die Naturheilkraft und ihre Bestrebungen zur Heilung stellen die Krankheit dar, insbesondere ist das Fieber zur Ausscheidung des Krankheitsstoffes bestimmt. Die Behandlung muss dahin gerichtet werden, die Naturheilkraft zu unterstützen und die Mittel müssen je nach dem „Wesen" der Erkrankung gewählt werden. Dieser letzte Grundsatz würde die ganze Therapie des Sydenham höchst bedenklich gemacht haben, denn falsche theoretische Voraussetzungen können auch nur zu falschen Mitteln führen, wenn nicht bei der praktischen Ausführung derselben doch am Ende meist die Erfahrung den Ausschlag gegeben hätte, wobei freilich nicht zu verbergen ist, dass ihn seine Theorie doch hie und da zu groben Fehlgriffen verleitete, so besonders hinsichtlich des Aderlassens. Die Medicin des Sydenham ist daher durchaus nicht das, was sie nach ihm sein sollte, eine reine Erfahrungswissenschaft, im Gegentheil: die rein sympto-

matische Betrachtung der Krankheiten, die Lehre von den Säften und Stoffen, ihren Entleerungen und Zurückschlagen u. s. w., sowie die falsche hierauf gerichtete Therapie fanden in ihm eine neue Stütze und Begründung, ebenso wie der höchst missliche Grundsatz; nach dem „Wesen“ der Krankheiten zu kuriren und wir müssen ihn insofern als den Vater vieler Irrthümer der noch jetzt geltenden Medicin der grossen Menge betrachten; aber seine geniale Bearbeitung so vieler der wichtigsten Punkte der Heilkunst und sein grosses praktisches Talent glich viele seiner Fehler wieder aus und so konnte er mit Recht in diesen seinen guten Seiten sowohl, als in seinen schlechten, als ein neuer Hippokrates angesehen werden. In diesem, ihm von seinen Zeitgenossen gegebenen, Namen liegt der höchste Grad der Anerkennung, der ihm nur werden konnte. Sein Ansehen und die Zahl seiner Anhänger und Verehrer war enorm; freilich zeigte sich auch hier dasselbe wie bei Hippokrates: dass nur wenige seiner Anhänger in gleich würdiger Weise vorgingen, sondern die Mehrzahl viel mehr die schwachen Seiten seines Systemes ausbeuteten, als die starken. Und so suchen und finden noch heute Viele derer, welche auf dem breitgetretenen Wege der alten Säftelehre dahin schlendern, in Sydenham nächst Hippokrates ihre Hauptstütze, während Beide von den Vertretern der wissenschaftlichen Medicin aus ganz anderen Gesichtspunkten nicht minder verehrt werden.

8. Das achtzehnte Jahrhundert.

In diesem Jahrhundert kam die hippokratische Medicin, wie sie Sydenham angestrebt hatte, zur höchsten Blüthe ihrer Entwickelung und wir wollen dieselbe sogleich bis zu dem Anfang des folgenden Jahrhunderts weiter verfolgen. Mit viel grösserer Consequenz wusste die Principien der Medicin als Erfahrungswissenschaft Hermann

Boerhaave (1668—1738) durchzuführen; auch unterschied er sich von seinem Vorgänger dadurch, dass er nicht an einer wissenschaftlichen Begründung der Pathologie durch Anatomie, Chemie, Physik und Physiologie verzweifelte, sondern im Gegentheil dieselbe für dringend nothwendig hielt. Wenn er aber auch für die Erkenntniss und Beurtheilung der Krankheiten alle Hülfsmittel der sinnlichen, empirischen Forschung in Anwendung gebracht und nur die strengste empirische Methode hiezu angewendet wissen wollte, so fiel es ihm doch auf der anderen Seite nicht ein, sich bei der Behandlung der Krankheiten, der Wahl der Heilmethode und Mittel von theoretischen Ansichten über das „Wesen“ der Krankheiten leiten zu lassen, sondern er führte auch für die Therapie die empirische Methode durch und verlangte, dass bei der Wahl der Behandlungsweise nur die exacte Erfahrung leiten dürfe. Daher war es für seine Therapie auch wesentlich ohne Belang, wenn seine theils auf physicalische (Strictum et Laxum), theils auf chemische (Acrimonia acida et alcalia, Glutinorum pingue u. s. w.) Kategorieen gegründeten theoretischen Ansichten sehr unvollkommen waren. Bei der Durchführung der empirischen Methode in der Praxis war Boerhaave allerdings nicht immer ganz consequent, auch übertrug er seine theoretischen Ansichten auf die Arzneimittel, die er in solche theilte, welche nur auf die festen, oder nur auf die flüssigen oder auf beide Theile einwirkten, aber diese Nachtheile wurden dadurch wieder ausgeglichen, dass er immer die Erfahrung vorangehen liess und die theoretische Deutung erst nachfolgte. So steht Boerhaave als der bedeutendste Praktiker dieses Jahrhunderts da und wird als solcher mit Recht noch hoch verehrt.

In derselben Richtung war ausgezeichnet Boerhaave's treuer Schüler Gerhard van Swieten (1700—1772), welcher in Wien den medicinischen Unterricht auf eine hohe

Stufe brachte und den Grund zu der noch heute bestehenden Blüthe der medicinischen Anstalten in dieser Stadt legte. Seine Schüler und Nachfolger auf derselben Bahn (ältere wiener Schule) waren Anton de Haën, Störck, Stoll, welche, nebst manchen Anderen, zu den hervorragendsten Praktikern gehören, bei denen freilich in einzelnen Punkten die Vorliebe für gewisse theoretische Ansichten über die „Erfahrung" siegte und die Durchführung einer rein empirischen Methode in der Therapie keinem so gelang, wie den grossen Vorgängern. Weiter schliessen sich hier an als Grössen unter den Praktikern: Joh. Peter Frank (1745—1821), Professor in Göttingen, Pavia und Wien, höchst bedeutend als Arzt, Lehrer und Schriftsteller, eklektischer Empiriker, doch gewissen theoretischen Systemen ergeben und sich so mehr Sydenham annähernd; Joseph Frank (1771—1841), Rud. Augustin Vogel, Joh. Georg Zimmermann, Joh. Ernst Wichmann, Benj. Lentin, Ernst Ludwig Heim, Joh. Stieglitz, Hufeland. Alle diese Praktiker gingen von dem Grundsatze aus, dass die Medicin, insbesondere aber die Therapie eine reine Erfahrungswissenschaft sein müsse; eine unbefangene Betrachtung der Art und Weise jedoch, wie sie diesen Grundsatz durchführten, zeigt uns nur zu sehr, wie wenig streng sie den Begriff der Erfahrung stellten. Der Grundsatz ist unbestreitbar richtig, aber zu seiner Durchführung gehört ein streng logisch, methodisch disciplinirter Geist, welcher die sich stets mit einschmeichelnder Macht herbeidrängenden unwillkürlichen Vorstellungen, Phantasieen und theoretischen Deutungen, sowie die Einflüsse der Tradition und anerzogenen Ideen zu regeln und in ihre Schranken zurückzuweisen versteht. Eine solche strenge Methode in ihrem ganzen Umfange durchgeführt, finden wir bei keinem einzigen dieser Praktiker, deren Werth und Bedeutung hiernach steigt und fällt; einen bedenklichen Mangel an

Methode finden wir besonders bei Hufeland und dessen Anhängern; bei diesen sehen wir nicht allein in der Pathologie alle möglichen Theorieen, die nur auf Säfte, Nerven und Lebenskraft Bezug haben, sondern auch in der Praxis eine fortwährende Anwendung dieser meist grundfalschen theoretischen Erklärungen auf die Behandlung, kurz wir sehen hier alle schwachen Seiten der Medicin der grossen Menge in ihrer vollen Entfaltung, so dass im folgenden Jahrhundert nothwendig die lebhafteste Reaction gegen diese Art der medicinischen Praxis nach den verschiedensten Seiten hin eintreten musste. Unter den Praktikern des Auslandes, welche mit Auszeichnung der hippokratischen Richtung folgten, sind noch zu nennen Borsieri, Tissot, Mead, Huxham, Fothergill, Pringle, Heberden.

Können wir auch der hippokratischen Medicin des 18. Jahrhunderts nicht den Grad der Anerkennung gewähren, den ihr ein grosser Theil der Praktiker (mit einem etwas verächtlichen Seitenblick auf die anatomischen und physiologischen Bestrebungen dieses und des folgenden Jahrhunderts) gewährt wissen will, weil wir in derselben eine strenge empirische Methode vermissen, so werden wir doch auf die besseren Seiten dieser Richtung stets mit der grössten Achtung blicken und nicht verkennen, dass von derselben das empirische Material der praktischen Medicin in höchst bedeutender Weise gefördert worden ist, so dass wir noch jetzt hierin für die medicinische Praxis die hauptsächlichste Stütze finden.

Eine zweite wesentliche Förderung auf dem Wege empirischer Forschung erhielt die Medicin in diesem Jahrhundert durch die gesteigerte Pflege der pathologischen Anatomie. Indem man bis zu dieser Zeit bei den Sectionen, der mangelhaften Kenntniss des normalen Baues der Organe und der völligen Neuheit aller pathologischen Er-

scheinungen wegen, grösstentheils nur das Auffälligste und Merkwürdigste berücksichtigt hatte, war doch das empirische Material allmälig so herangewachsen, dass man eine Einsicht in die gesammte Reihe der bei den häufigsten Krankheiten vorkommenden anatomischen Veränderungen erhielt und somit die Thatsache immer mehr hervortrat, dass die Erscheinungen der Krankheit nicht auf die äusserlich am Kranken bemerkbaren beschränkt sind, sondern sich auch auf die, freilich meist nur an der Leiche bemerkbaren, Veränderungen der Textur im Inneren des Körpers erstrecken. Diese Thatsache brachte zum ersten Male in der ausgedehntesten und ausgezeichnetsten Weise zur Geltung Joh. Bapt. Morgagni (1682—1771) in seinem grossen Werke: De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis (Padua 1719), in welchem er für die Symptomencomplexe, welche man bisher ausschliesslich als Krankheiten ansah, Sitz und Ursache in den inneren Organen nachzuweisen versuchte, und diesen Grundsatz in streng wissenschaftlicher Weise durchführte, so dass mit diesem Werke die eigentliche wissenschaftliche pathologische Anatomie ihren Anfang nimmt. In derselben Richtung leisteten Bedeutendes Morgagni's Schüler Scarpa, dann Troja, Weidmann, Bonn, Cheselden, Sandifort, Camper, Bell, Hunter, Abernethy, Baillie und Einzelnheiten in der pathologischen Anatomie wurden fast von sämmtlichen Anatomen und praktischen Aerzten der hippokratischen Richtung bearbeitet und an das Licht gefördert. Die meisten Praktiker wussten freilich die Resultate dieser Forschungen noch wenig zu verwerthen und erst in der am Ende dieses Jahrhunderts in Frankreich zur Blüthe kommenden anatomischen Richtung traten die anatomischen Veränderungen in gleiche Reihe mit den äusserlich am Kranken bemerkbaren Krankheitserscheinungen,

wesshalb wir am Ende dieses Abschnittes nochmals auf die pathologische Anatomie zurückkommen werden.

Die Stützen und Grundlagen der wissenschaftlichen Medicin, die Anatomie, Physiologie, Chemie und Physik, wurden auch in diesem Jahrhundert von den bedeutendsten Männern gepflegt und so gefördert, dass zu dem im folgenden Jahrhundert wirklich folgenden Ausbau eines Gebäudes der wissenschaftlichen Medicin jetzt schon die wichtigsten Vorarbeiten gethan wurden. Gleichzeitig wurde auch im Gebiete der Naturwissenschaften, insbesondere der Erdkunde, Botanik und Zoologie, der Blick in die Welt der sinnlichen Erscheinungen ausserordentlich erweitert, was stets auf die Richtung der Geister in der Medicin von grösster Bedeutung war. Unter den Anatomen und Physiologen dieses Jahrhunderts sind zu nennen: Winslow, William und John Hunter, Albinus, P. Camper, Wrisberg, Meckel (Vater und Sohn), Wolff, Walter, Loder, Sömmerring, J. Bell, Sandifort, Haller.

Für die allgemeine Richtung in der Physiologie und Medicin war von der grössten Bedeutung der Letztgenannte: Albert Haller (1708—1777), einer der hervorragendsten Geister aller Zeiten und ein Gelehrter, wie kaum ein zweiter zu nennen ist. Haller, auf dem von Harvey eingeschlagenen Wege fortschreitend, suchte die Räthsel des Lebens nicht durch Grübeln am Studirtische und reines Denken, sondern durch Beobachtung und vor Allem das Experiment zu ergründen und seine Aufmerksamkeit zunächst dem Grundphänomen des Lebens, der Bewegung, zuwendend, erkannte er zuerst die den Muskeln, unabhängig vom Nerveneinfluss, zukommende Fähigkeit der Reizbarkeit oder Irritabilität und stellte diese getrennt von der durch das Nervensystem vermittelten Sensibilität als die Grundphänomene des thierischen Lebens hin. Hiermit war

der Grund für eine exacte, durch Beobachtung und Experiment weiter zu fördernde, Nervenphysiologie gelegt, und es war von nun an die Aufgabe geworden, die Vitalität nicht allein in Nerven und Muskeln, sondern in allen Geweben des Körpers zu ergründen und somit für die empirische Forschung ein, zwar sehr weites, aber sicheres Ziel gestellt. Die hieraus hervorgehende wissenschaftliche exacte Arbeit erstreckte sich aber in der nächsten Folgezeit fast nur auf das Gebiet der Physiologie, während die practische Medicin, wie gewöhnlich, aus der neuen Lehre nur das Unklare, Unbestimmte auffasste und darauf theoretische Systeme in die Luft hinein baute.

Das Streben, mit Umgehung der noch lange nicht zur Vollendung gelangten empirischen Forschung, theoretische Systeme für die Medicin zu errichten, war in diesem Jahrhunderte lebhafter als je. Zuerst finden wir das mechanisch-dynamische System von Fr. Hoffmann (1660—1742), nach welchem das Leben von einem selbstbewussten Aether dirigirt und durch den mechanisch bedingten Tonus erhalten wird, die Krankheit aber auf Krampf oder Atonie beruht, durch welche drittens auch noch die Säfte verderbt werden können. Die Behandlung muss nach diesen theoretischen Voraussetzungen streng eingerichtet werden und daher bald anspannend, bald erschlaffend, bald säftereinigend sein, eine Ansicht, die bei den Praktikern grossen Beifall erhielt, da sie den Schein der Einfachheit und Natürlichkeit für sich hat und ja im Wesentlichen, wenn auch unter anderer Gestalt, bei allen Praktikern, von Galen an, wiedergefunden wird. Weniger Anhänger fand der Animismus von G. E. Stahl (1660—1734), nach welchem der Körper nicht nach mechanischen und chemischen Gesetzen, sondern durch „die Seele“ geleitet wird, die theils ohne selbstbewusste Zwecke, theils mit Bewusstsein handelt; die Seele dirigirt aber nicht allein die Oeconomie des Körpers, son-

dern auch die Heilung der Krankheiten, welche aus falschen Ideen dieser selbigen Seele hervorgehen.

Aus einer Vermischung der beiden genannten Systeme mit unklaren Ideen der missverstandenen Hallerschen Irritabilitätslehre ging nun die sogenannte Nervenpathologie hervor. Das durch und durch confuse System von Cullen, in welchem der Aether Hoffmann's und die Anima Stahl's einem ebenso unklaren Nervenprincip Platz machten, daneben aber auch dem Herzen eine grosse Selbstthätigkeit zugeschrieben und auch den Säften eine Stelle eingeräumt wurde, konnte sich wenig Geltung verschaffen; zu desto grösserem Ansehen gelangt aber das System von John Brown (1735—1788). Nach diesem liegt der wesentliche Charakter aller organisirten Wesen in der Reizbarkeit oder Erregbarkeit, d. h. in der Fähigkeit, durch innere und äussere Reize erregt zu werden. Der Sitz derselben ist im Nervensystem, ihr Resultat ist die Erregung, das Leben wird einzig allein durch ihr Bestehen erhalten. Krankheiten entstehen durch Uebermaass oder Schwäche der Erregung, welche letztere theils aus Mangel an Reizen, theils aus Erschöpfung nach zu starker Reizung bewirkt werden kann; hiernach zerfallen die Krankheiten in sthenische und asthenische. Die Behandlung ist streng nach dem Charakter der Krankheit einzurichten und besteht in Verminderung der Reize durch Sedativa bei Sthenie, in Vermehrung der Reize durch Irritantia bei Asthenie, wenn sie direct ist, Minderung der anfangs starken Reize, wenn sie indirect ist. Diese so einfache und am Krankenbett so leicht, wie ein Maschinchen, zu handhabende Theorie fand unter der grossen Menge der Kritik und Methode entbehrenden Praktiker insbesondere in Deutschland viele Anhänger und beherrschte eine Zeit lang alle anderen Systeme; aber auch übrigens bedeutende, aus der grossen Menge hervorragende Praktiker schlossen sich ihr, wenigstens zeitweise, an,

so unter Anderen Peter Frank und so manche andere der sogenannten Hippokratiker, während andere derselben als lebhafte Gegner dieses Systemes auftraten. Von keinem anderen Systeme lässt sich wohl mit so grosser Sicherheit als hier sagen, dass es durch seine therapeutischen Consequenzen so viel Unheil angerichtet hat, und die stärksten Reizmittel auf der einen, die Aderlässe auf der anderen Seite haben zu Zeiten „viel ärger als die Pest gehaust". Uebrigens brachte dieser Sturm des Brownianismus, der über die medicinische Welt hinfegte, doch auf der anderen Seite viel Gutes hervor: die Schonungslosigkeit und, man kann sagen, Frechheit, mit welcher Brown das Alte umstürzte und das Neue in die Welt rief, brachte eine mächtige Reaction hervor, die besonders der Nervenphysiologie zu Gute kam, indem man die Erscheinungen des Nervenlebens durch Beobachtung und Experiment desto gründlicher zu verfolgen suchte, je oberflächlicher und falsch sie von Brown aufgefasst und ausgebeutet worden waren. An diesen Forschungen betheiligte sich auch A. von Humboldt. Ferner wurde durch die neue Lehre die alte Ansicht von der selbstbewussten Naturheilkraft und von der strengen Trennung von Gesundheit und Krankheit sehr erschüttert, sowie überhaupt die meisten Punkte des traditionellen Systems der grossen Menge von Neuem ventilirt werden mussten, um sie gegen die kecken Angriffe des genialen englischen medicinischen Glücksritters zu schützen, wobei denn so mancher denkende Kopf zur Einsicht kam, dass, wenn auch gerade Brown nicht das Wahre getroffen habe, doch auch die alte Lehre viel leere Phrasen enthalte. Unter den zahlreichen Anhängern Brown's führten Röschlaub und Rasori das System noch weiter, insbesondere nahm der Letztere eine Herabstimmung der Erregung durch direkte Reizung und eine auf Verminderung der normalen Reizung entstehende indirecte Gegenreizung

an und theilte danach die Mittel in Stimulantia und Contrastimulantia.

In Frankreich bildete sich unter dem Einfluss der Haller'schen Ideen das System des sogenannten Vitalismus aus. Man fasste die Irritabilität und Sensibilität als elementare Aeusserungen der Lebensthätigkeit oder der allgemeinen Lebenskraft auf und suchte nun jedem Organe und Gewebe des Körpers seine eigne Lebensthätigkeit und Kraft zu geben, gewöhnte sich dabei aber an, in dieser Lebenskraft und den speciellen Kräften der einzelnen Organe wirkliche Erklärungen für die Lebensäusserungen zu finden, statt zu bedenken, dass damit nicht wirkliche Erklärungen, sondern nur Namen für das unbekannte zu Erklärende gewonnen waren. Daher spielten jetzt die Lebenskraft und Kräfte im Wesentlichen dieselbe Rolle als die φύσις des Hippokrates, der Archeus des Paracelsus, der Aether Hoffmann's, die Anima Stahl's u. s. w. und je mehr man sich am Ausbau dieser vitalistischen Ideen erfreute, in desto grössere Unklarheit musste man kommen. Aber diese Ideen führten doch allmälig viel weiter, als zu einem leeren Gedankenspiel, denn indem man der einzelnen Organe und Gewebe Lebenskräfte zu erforschen suchte, wurde man immer mehr auf Erforschung der Eigenschaften der materiellen Substrate der Kräfte hingewiesen und musste endlich dahin kommen, die Eigenthümlichkeiten der Kräfte in denen der Textur und Mischung der Gewebe und Organe zu suchen. Hatte man aber einmal hier eine Erklärung für das Spiel der Kräfte und das normale Leben überhaupt gewonnen, so war man wieder mit Nothwendigkeit darauf hingewiesen, auch die Erscheinungen des Lebens nach der Erkrankung von Störungen der Textur und Mischung der Gewebe und Organe abzuleiten und so war denn endlich am Ende des 18. Jahrhunderts eine Basis gewonnen, für eine ganz neue Richtung der physiologischen

und medicinischen Forschung, die aber erst im folgenden Jahrhundert den gänzlichen Umschwung dieser Wissenschaften herbeiführte.

Der Begründer dieser neuen Richtung des Vitalismus in Frankreich war Bichat (1771—1802), dessen Name eine ähnliche Epoche im Gebiete der materiellen Forschung bezeichnet, als der Harvey's. Indem dieser geniale Forscher die Lebenskräfte in ihren materiellen Substraten aufsuchte, wurde er durch seine Untersuchungen bald dahin geführt, in den verschiedenen Organen des Körpers gewisse Grundgewebe zu finden, aus denen die einzelnen Organe und somit der ganze Körper zusammengesetzt ist und somit wurde er zunächst der Gründer der Gewebelehre oder der sogenannten allgemeinen Anatomie. Aber nicht hiermit zufrieden, suchte er auch die diesen Geweben eigenthümlichen gleichartigen Erkrankungen zu finden und sowie er die Physiologie auf die Kenntniss von der Textur der Gewebe begründet wissen wollte, stellte er als ebenso nothwendig hin, die Pathologie auf die Kenntniss der Veränderungen der Textur derselben Gewebe zu begründen; er liess also den uralten Begriff der Krankheit als eines Complexes von Symptomen fallen und fasste das kranke Leben in seiner ganzen, nicht bloss äusserlichen, Erscheinung auf und somit gab er zuerst der pathologischen Anatomie die Stellung, welche ihr in der Pathologie gebührt, indem ihr von nun an die Aufgabe wurde, die eine und sehr wesentliche Seite des kranken Lebens zu ergründen, deren Kenntniss für den Arzt ganz ebenso nothwendig ist, wie die der anderen Seite, der äusserlich bemerkbaren Symptome. Wenn auch in der speciellen Durchführung seiner Ideen Bichat vielfach irrte, so bleibt ihm doch der Ruhm, den ersten Anstoss zur Gründung der wissenschaftlichen Medicin der Neuzeit gegeben zu haben, ungeschwächt. Die Entwickelung dieser Medicin im

folgenden Jahrhundert zu betrachten, sei unsere nächste Aufgabe.

9. Das neunzehnte Jahrhundert.

In diesem Jahrhundert müssen wir die Entwickelung der Medicin wieder in den einzelnen Culturländern der Neuzeit aufsuchen und ihre Betrachtung nach denselben trennen; so werden wir zuerst die Ausbildung der völlig neuen Richtung der Medicin in Frankreich weiter verfolgen, dann die Stellung unserer Wissenschaft in England betrachten und diese historische Uebersicht mit der Darstellung der deutschen Medicin beschliessen.

In Frankreich trat nach der von Bichat gegebenen Anregung die Medicin in ein ganz neues Gleis, das sein Zeil in anatomischer Begründung der Krankheiten hatte. Der Sectionstisch wurde nun der Sammelplatz der Aerzte und mit grösstem Eifer suchte man die für jede Krankheit charakteristischen anatomischen Veränderungen der Organe und Gewebe des Körpers zu finden. Dabei konnte es nicht ausbleiben, dass im Anfang durch einseitige Durchführung gewisser vorgefasster Ideen mannichfach gefehlt wurde; hierher gehört z. B. der Versuch von Broussais, alle fieberhaften Krankheiten in entzündlichen Zuständen der Magen- und Darmschleimhaut zu localisiren und die darauf gegründete antiphlogistische Behandlung, das Streben Bouillaud's, die Fieber aus einer Entzündung der Innenhaut des Herzens und der Gefässe zu erklären. Diese Einseitigkeiten, die theils in mangelhaften pathologisch-anatomischen Kenntnissen, theils im Mangel einer strengen wissenschaftlichen geistigen Disciplin begründet waren, führten doch immer wieder zu erneuten und sorgfältigen empirischen Forschungen und dadurch zu neuen Fortschritten, die von nun an nicht mehr am Studirtisch und in der stillen, der Aussenwelt verschlossenen

Klause allein gewonnen werden konnten. Ihrer allgemeinen Richtung nach erhielt die Broussais'sche Medicin den Namen der physiologischen.

Dadurch, dass man die anatomische Seite der Krankheiten als gleichberechtigt mit der symptomischen Seite hinstellte, wurde man nun zu der Nothwendigkeit getrieben, Mittel zu finden, durch welche man auch am Krankenbett die anatomischen Veränderungen im Inneren des Körpers erkennen könnte. Die Veränderungen in den Organen der Bauchhöhle waren bei der Nachgiebigkeit der Bauchwände dem Gefühle (Palpation) in vielen Fällen zugänglich, die aber der Brusthöhle und Hirnhöhle konnten bei der Starrheit der Wandungen dieser Theile nicht durch das Gefühl ermittelt werden. Man kam daher zunächst darauf, den Zustand der inneren Organe durch Beklopfen (Percussion) der Stellen der Brust- und Bauchwand, an welcher sie anlagen, zu erforschen, was zuerst von Auenbrugger (1761) in Wien und nach dessen Vorgang von Corvisart (1755—1821) in Paris ausgeführt wurde. Diese neue Untersuchungsmethode wurde besonders für die Erforschung der Veränderungen des Baues und der Lage der Organe der Brusthöhle von der grössten Wichtigkeit. Aber das rastlose Streben nach neuen Hülfsmitteln der anatomischen Diagnose der Brustkrankheiten führte bald noch weiter und Laennec (1781—1826) kam darauf, das Ohr an die Brust zu legen und die Geräusche und Töne zu erhorchen, welche durch die Strömung der Luft in den Luftwegen und die Contractionen des Herzens, das Spiel der Klappen und die Strömungen des Blutes in demselben bewirkt werden (Auscultation) und indem er die normalen Geräusche und Töne mit den Veränderungen derselben durch die Texturstörungen verglich, erweiterte er die Diagnose der so wichtigen Krankheiten der Organe der Brusthöhle zu einem früher nie geahnten Umfange. Ausserdem war Laennec

gleich ausgezeichnet durch seine Forschungen im Gebiete der pathologischen Anatomie und die Medicin verdankt ihm eine so enorme Bereicherung an empirischem Material, dass dadurch ein unerwartet rascher Fortschritt möglich wurde, auf einer Bahn, die man doch eben erst betreten hätte und dass so die Medicin, kurze Zeit nach der ersten Begründung der neuen Richtung durch Bichat, eine ganz andere Gestalt bekam. War nach den früheren Anschauungen die Krankheit ein Complex von Symptomen, die man erkennen, beurtheilen und behandeln konnte, ohne eine Ahnung davon zu haben, welche Veränderungen im Inneren des Körpers vor sich gingen, so wurde nun die Krankheit zu einem Complexe von anatomischen Veränderungen eines Organes, welche die Symptome bewirkten, und man musste daher als Aufgabe der Diagnose am Krankenbette feststellen, nicht allein die äusseren Symptome, sondern auch und hauptsächlich die anatomischen Veränderungen der inneren Organe durch Hülfe der physicalischen Exploration zu erforschen. Hierdurch musste man aber bald nicht allein die meisten Krankheiten von ganz neuen Gesichtspunkten und Seiten aus kennen lernen, sondern auch überhaupt auf ganz neue Krankheiten stossen. Wie wurden denn von Hippokrates an bis auf Laennec die einzelnen Krankheiten bestimmt? Man fasste einen gewissen Complex von Symptomen zusammen und benannte ihn nach dem „muthmaasslichen" Sitz der Krankheit in einem inneren Organe, von dessen Wirklichkeit man sich aber durch Sectionen nie zu überzeugen suchte; was man z. B. Herzbeutelwassersucht nannte, konnte ebenso gut in Wirklichkeit ein Lungenödem sein, der Name war rein hypothetisch, auf ungefähre Vermuthung hin festgestellt und die meisten differentiellen diagnostischen Bestimmungen willkürlich und conventionell gemacht. Jetzt aber bestimmte man die einzelnen Krankheiten nach dem wirklichen Nach-

weis ihres Sitzes in den Organen des Körpers und die differentielle Diagnostik durfte nicht mehr eine erkünstelte und gemachte, sondern musste streng in der empirischen Forschung und dem anatomischen Nachweis begründet sein. Leider erkannte man aber in dieser Zeit den enormen Zwiespalt zwischen den conventionellen Symptomencomplexen der alten Medicin und anatomisch bestimmten Krankheiten der Neuzeit nicht in seinem ganzen Umfange, sondern die Macht der traditionellen und anerzogenen Ideen über das Wesen der Krankheit war noch so bedeutend, dass man nicht die alten, nur zu oft rein fingirten Krankheitsnamen ganz fallen liess, sondern für sie nur eine anatomische Basis zu gewinnen suchte. Daraus ging aber eine unglückliche Verwirrung hervor, indem ja viele Symptomencomplexe, die man vermuthungsweise nach einem inneren Organe benannt hatte, durch Erkrankung eines ganz anderen bedingt waren und nun die äusseren Symptome mit den inneren Veränderungen gar nicht in Einklang zu bringen waren. Die Ursache dieses Mangels an consequentem Vorgehen lag eben darin, dass man sich nicht vom Begriff der Krankheit als eines individuellen Wesens losreissen konnte, dass man daher durch die anatomischen Forschungen nicht weiter kommen konnte, als zum Aufstellen anatomischer Individuen, statt symptomatischer, die sich also wohl in ihrer materiellen Basis, nicht aber dem Princip nach von einander unterschieden. Ueber diesen Punkt ist die französische Medicin im grossen Ganzen auch bis heute noch nicht hinausgekommen.

An dem Ausbau des von Laennec begonnenen Gebäudes der Medicin auf pathologisch-anatomischen Grundlagen waren nun alle bedeutenden Praktiker, insbesondere in Paris thätig; die pathologische Anatomie gewann in jedem Jahre mehr Umfang und wurde nun eine der wichtigsten Disciplinen der Medicin, nachdem man sie 2000

Jahre lang nicht einmal dem Namen nach gekannt hatte. Speciell für dieselbe arbeiteten Cruveilhier, Andral, Louis, Lobstein, Gendrin u. A., aber fast jeder der übrigen Gelehrten und Praktiker trug zur Vermehrung ihres Inhaltes reichlich bei, ohne dass sie gerade besonders sich der pathologischen Anatomie widmeten, so wie auch die Genannten gleichzeitig als Praktiker thätig waren (und zum Theil noch sind). Ausser den Genannten waren in dieser Richtung besonders thätig Bayle, Billard, Bouillaud, Rayer, Legendre, Dupuytren, Breschet, Lallemand, Velpeau und viele Andere.

Nachdem in Deutschland und England das Mikroskop als Hülfsmittel der empirischen Forschung eine bedeutende Stelle erhalten hatte, fing man auch in Frankreich an, dasselbe in Anwendung zu bringen. Hatte man bisher die Hauptaufgabe darin gesehen, die pathologisch-anatomischen Krankheitsindividuen fest gegen einander abzugränzen durch Erforschung ihrer specifischen Merkmale, hatte man so z. B. die Perkussion und Auscultation ganz einseitig dazu verwendet, specifische Geräusche und Töne für jede Krankheit zu entdecken, so wurde nun das Mikroskop auch nur dazu benutzt, neue specifische Merkmale aufzufinden und da man das stets zu finden pflegt, was man gern haben will, wenn nicht die strengste wissenschaftliche Methode die Forschung regelt und zügelt, so war man denn auch bald so glücklich, für eine gewisse Anzahl anatomischer Individuen nun auch specifische Körperchen oder mikroskopische Elemente zu entdecken und glaubte, hierin das Höchste erreicht zu haben, was das Mikroskop leisten konnte. Uebrigens betheiligten sich an diesen Untersuchungen und deren Verwerthung nur sehr Wenige, so dass die französische Medicin im Ganzen nicht die geringste Veränderung ihres Systemes durch dieselben erhielt. Es war dies ganz natürlich, da den Vortheil, welchen man in

Frankreich vom Mikroskop hoffte, dasselbe nicht gewähren konnte, indem die ersehnten specifischen mikroskopischen Elemente in Wirklichkeit gar nicht existiren. Es ist daher auch nicht zu verwundern, wenn bei der fortdauernden schon erwähnten Unklarheit über die Aufgaben der wissenschaftlichen Forschung auch über das, was man vom Mikroskope erwarten kann, Unklarheit herrschte bis auf den heutigen Tag. Auch der Chemie wandte man grossen Eifer zu, doch zeigte sich hier noch mehr, als beim Mikroskop eine Sucht, aus völlig unreifen Resultaten chemische Krankheitsindividuen aufzubauen und es kam dadurch in die medicinische Chemie bald eine grosse Confusion und Unklarheit.

Es fragt sich nun noch, in welcher Weise in Frankreich die Umwälzung und sehr wesentliche Verbesserung der Diagnostik und die Kenntniss vieler Formen der Erkrankung, die man früher gar nicht gekannt hatte, auf die Therapie einwirkten? Eine Einwirkung war allerdings zu bemerken, aber dieselbe war in keiner Weise so, dass man von dem alten Gang plötzlich auf einen völlig neuen übergesprungen wäre, im Gegentheil blieb die alte, insbesondere durch die Schule von Montpellier gehaltene, Methode vorwiegend. Es gab allerdings Manche, welche sich, nachdem sie nun im einzelnen Falle wussten, welche anatomische Veränderungen in dem leidenden Organe vor sich gegangen waren, versuchten, durch Nachdenken auf Mittel zu kommen, mit welchen sie direkt auf die Wiederherstellung des normalen Baues wirken könnten und dann solche ausgedachte Mittel auch wirklich versuchten und es wurden solche Bestrebungen nach einer rationellen Therapie von vielen Seiten freudig begrüsst, aber es stellte sich doch bald heraus, dass auf diesem theoretisch-rationellen Wege wenig zu erreichen sei und die Erfahrung jetzt wie früher bei der Wahl der Mittel und Heilmethode leitend sein

müsse. Dabei verkannte man den grossen Vortheil nicht, den ein tieferer Blick in die Veränderungen der Organe hinsichtlich der Beurtheilung des Verlaufes der Krankheit und der Bedeutung der Symptome gewährte und wusste denselben zu einer Besserung der Therapie wohl zu verwerthen; insbesondere überzeugte man sich von vielen Täuschungen über vermeintliche Arzneiwirkungen in Fällen, wo die Kenntniss der anatomischen Veränderungen die Unmöglichkeit einer Arzneiwirkung zu offenbar an dem Tag lag. Es gewann daher die therapeutische Empirie an der neuen Diagnostik und Pathologie einen bedeutenden Hebel zur Besserung ihrer Methode und Wege und insofern war die neue Richtung in Frankreich auch in therapeutischer Hinsicht von grossem Werthe. Nur Wenige fielen durch die Bekanntschaft mit den anatomischen Veränderungen in eine Art skeptischer Verzweiflung an der Therapie und unterliessen alle Behandlung durch Arzneimittel, weil sie durchaus nicht einsehen konnten, dass ein Mittel bei den vorliegenden Texturstörungen Hülfe bringen könne. So falsch auch in vieler Beziehung eine solche Skepsis ist, weil wir ja überhaupt in den meisten Fällen den letzten Grund der Arzneiwirkung gar nicht kennen und uns begnügen müssen, die wirkliche Existenz derselben empirisch zu constatiren, so brachte doch die aus ihr hervorgehende exspectative Heilmethode den grossen Nutzen, dass man die Krankheiten in ihrem reinen, durch Arzneiwirkungen ungetrübten, Verlauf beobachten konnte und dass man zu der Gewissheit kam, wie allerdings in vielen Fällen die Krankheit in ganz gleicher Weise zur Heilung läuft, auch ohne alle Anwendung derjenigen Mittel, von welchen man früher allein die Heilung abgeleitet hatte. Es wurde hierdurch der unbedingte Glaube an die Wirkung der Mittel und an die Unmöglichkeit, ohne sie auszukommen, sehr erschüttert, was bei der bisher herrschenden Hingebung an

die traditionellen Mittel eine sehr günstige Wirkung hervorbrachte und bewirkte, dass von nun an die Behandlung viel unbefangener und auf reinerer Basis stehend wurde. Uebrigens ist wohl zu bemerken, dass eine gewisse Menge der Praktiker von allen Neuerungen auch in Frankreich ganz unberührt blieb und den alten Weg vor wie nach dahinschlenderte.

Die Medicin verdankte so den Bestrebungen der französischen Schule unendlich viel und die letztere wird in der Geschichte unserer Wissenschaft stets eine epochemachende Stellung einnehmen und es wird die Nachwelt auf die Namen ihrer Begründer Bichat und Laennec stets mit höchster Verehrung blicken. Aber nicht allein in der Medicin, sondern auch in den Naturwissenschaften und der Physiologie überstrahlte Frankreich am Ende des vorigen und im Anfange dieses Jahrhunderts die anderen Länder. Lavoisier begründete eine neue, strengere Methode der Untersuchung in der Chemie und förderte dieselbe durch seine Entdeckungen so, dass sie von nun an eine ganz neue Wissenschaft wurde; Cuvier begründete die neue wissenschaftliche Zoologie und Paläontologie; Magendie hob die Experimentalphysiologie auf eine neue Stufe, auf der sie die höchste Bedeutung gewann, und an diese Namen schliesst sich eine ganze Reihe der ausgezeichnetsten Forscher an und die centripetale Kraft der Weltstadt Paris zog auch aus anderen Ländern die grossen Geister an, deren Werke dann vor ihr ausstrahlten.

In England ging die Medicin auf dem von Sydenham gelegten Grunde in ihrer Entwickelung nach der sog. hippokratischen Richtung ruhig weiter, ohne von der Nervenpathologie Cullen's und Brown's sehr gestört zu werden. Die Medicin hatte in den Augen der Engländer vorzugsweise die Bedeutung einer Kunst, die man durchaus erfahrungsmässig begründen müsse; aber man war bei

dem Sammeln und Begründung der Erfahrungen nicht mehr und nicht weniger kritisch und streng als Sydenham und liess sich besonders durch die Tradition über Gebühr beherrschen, so dass viele rein theoretische, vorzugsweise humoralpathologische Anschauungen und darauf gegründete therapeutische Methoden sich im Bewusstsein der grossen Mehrzahl einbürgerten und durch Nichts erschüttert werden konnten. Daher muss man zwar der englischen Medicin bis auf den heutigen Tag den Charakter einer empirischen Wissenschaft und Kunst vindiciren und ihre Bedeutung in dieser Hinsicht auf das Höchste schätzen, darf aber auch nicht vergessen, welchen grossen und meist nachtheiligen Einfluss in England das anerzogene und traditionell geheiligte, in dem Bewusstsein der Masse einmal liegende, System der Medicin der grossen Menge hat. Auch in England zog man die pathologische Anatomie allmälig immer mehr zu den übrigen Disciplinen an, da man von ihr eine wesentliche Hülfe der Diagnostik erwartete, in die man rasch die in Frankreich gelehrte physikalische Exploration (Perkussion und Auscultation) einführte; man förderte die pathologische Anatomie in der glänzendsten Weise, liess sie aber keinen Einfluss auf die allgemeinen wissenschaftlichen Anschauungen gewinnen und die Krankheit blieb im Wesentlichen vor wie nach ein Symptomencomplex und behielt ihren persönlichen Charakter. Die Gründlichkeit, mit welcher man die empirische Forschung trieb, liess nicht zu, dass man sich lange auf die einfache anatomische Untersuchung der Veränderungen beschränkte, und man griff bald nach dem Mikroskop, um durch die feinsten Untersuchungen das Gebiet der Forschung zu erweitern. Allerdings fasste man die Bedeutung des Mikroskopes anfangs vorzugsweise nur als die eines Hülfsmittels der unmittelbaren Diagnostik auf, aber man ging doch noch weiter und erkannte, dass eine genaue Kenntniss des Verlaufes nicht

allein der anatomischen, sondern auch der histologischen Veränderungen der Organe mittelbar von grossem Werthe für die Erkenntniss und Beurtheilung der Krankheiten sei und es betheiligte sich daher bald eine viel grössere Anzahl der Mediciner als in Frankreich an den mikroskopischen Studien. Aber auch diese veränderten im Allgemeinen den wissenschaftlichen Standpunkt der Medicin nicht, obschon auf der anderen Seite auch die theoretischen Ansichten vom symptomatischen und persönlichen Charakter der Krankheit keinen überwiegend nachtheiligen Einfluss auf die Deutung der mikroskopischen Befunde hatte und insbesondere das nur anfangs überwiegende Suchen und Finden von specifischen Körperchen, bald einer unbefangneren Untersuchungsmethode Platz machte. Mit demselben Eifer suchte man in der Chemie ein neues Mittel zur Erweiterung der Erkenntniss der Krankheiten, und auch diese Disciplin fand in England eine sorgsame Pflege, ohne dass die ontologische französische Blutpathologie grossen Eingang gefunden hätte. Alle diese Disciplinen waren aber streng untergeordnet dem grossen Zwecke der Praxis und die grössten Leistungen fallen in das Gebiet der medicinischen Praxis, deren wissenschaftliche Begründung, diagnostisches und therapeutisches Material der englischen Medicin so unendlich viel verdankt, dass die Namen ihrer Vertreter Abercrombie, Stokes, Cooper, Bright, Brodie, Bell, Home, Hodgson, Hawkins, Hodgkin, Paget u. A. stets mit grösster Ehrfurcht genannt werden müssen, so wie in den Naturwissenschaften die von Owen, Prout, Faraday und in der Physiologie Charles Bell, Marshal Hall und viele andere der bedeutendsten Forscher.

So war in Frankreich und England die Medicin durch Vorwiegen der empirischen Forschung im Gebiete der Pathologie im Verhältniss zur früheren Zeit in diesem Jahrhundert bedeutend gehoben worden und es hätte nun diese

Wissenschaft als Basis diejenigen Disciplinen endlich in der That erhalten, die ihr schon so viele bedeutende Aerzte der vergangenen Jahrhunderte bis zu den ältesten Zeiten zurück vergebens hatten geben wollen, die Anatomie und Physiologie. Die Therapie hatte aus der Erweiterung des pathologischen Wissens ebenfalls grosse Vortheile gezogen, doch kann man in ihrem Gebiete die Durchführung einer streng wissenschaftlichen Forschungsmethode wie in der Pathologie noch nicht allgemein finden, obgleich eine Besserung nicht zu verkennen ist und die Empirie sich mehr und mehr von den Schlacken traditioneller Nachbeterei und kritiklosen Arzneiglaubens zu reinigen beginnt.

In Deutschland, dessen Medicin wir nun mit Einschluss der übrigen Länder deutschen Stammes: Holland, Schweiz, Scandinavien betrachten wollen, nahm die Medicin im Anfange dieses Jahrhunderts eine der empirischen Forschung ganz entgegengesetzte Richtung und die letztere kam erst am Ende der ersten Hälfte desselben nach schweren Kämpfen zur allgemeinen Geltung. Uebrigens war diese ideelle Richtung nicht mächtig genug, um Alles mit sich fortzureissen, denn die schon am Ende des vorigen Jahrhunderts genannten Praktiker P. und J. Frank, Hufeland, Stieglitz, Heim u. A. erhielten mitten in dem theoretisch-ideellen Treiben einen Stamm der hippokratischen Empirie, welcher Hand in Hand mit derselben Richtung in England, die medicinische Praxis über Alles setzend, dieselbe wesentlich förderten. Die pathologische Anatomie und die mit dieser Hand in Hand gehenden neuen Hülfsmittel der Percussion und Auscultation wurden auch von den deutschen Praktikern allmälig verwerthet, obgleich verhältnissmässig später und langsamer als in Frankreich und England; von grossem Einflusse auf ihre Verbreitung war der, die vielbesuchte Klinik zu Halle leitende, Krukenberg, die ehrwürdigste Erscheinung in der deut-

schen hippokratischen Medicin. Bei der grossen Masse der Praktiker aber war in dieser Zeit eine rein symptomatische Richtung vorwiegend und in der Therapie der gränzenloseste Schlendrian, kritiklose Leichtgläubigkeit und Nachbeterei, wie sie kaum in der Zeit nach Galen und Avicenna schlimmer war, so dass wir die im Anfang geschilderte Medicin der grossen Menge in ihren übelsten Auswüchsen in grösster Blüthe finden.

Die ideelle und speculative Richtung der Medicin in Deutschland wurde geleitet von der Naturphilosophie. Nachdem Reil (1759—1813) den Vitalismus auf deutschen Boden in seiner geistvollsten Gestalt zur Entwickelung gebracht hatte, brachte Schelling (1775—1854) im Anfange dieses Jahrhunderts die Geister durch seine Naturphilosophie in eine enorme Bewegung, welche auf die Naturwissenschaften und Medicin einen grossen Einfluss ausübte. Derselbe war in seinen Wirkungen sehr verschieden. Auf der einen Seite wirkte er äusserst belebend und anregend auf die denkende Thätigkeit und die empirische Forschung, auf die erste, indem die Naturphilosophie die Schranken des, bisher in enormer Masse angehäuften, Materiales, welches nach beschränkten und oft selbst kleinlichen Gesichtspunkten geordnet war, durchbrach und den Blick auf das Allgemeine, die ideale Ordnung der Welt richtete; auf die letztere, indem dieses ideale Streben ansporute, in der wirklichen Welt die Bestätigung für das in der idealen Welt durch Denken Gefundene zu suchen und zu finden. Insofern verdanken wir dieser Naturphilosophie die schönsten Blüthen geistigen und sinnlichen Forschens und die Belebung eines, nach dem Höchsten und Edelsten der Wissenschaft gehenden Strebens, das noch heute die deutschen Forscher beseelt. Auf der anderen Seite aber wirkte diese ideale Richtung zum Nachtheil der allgemeinen Verbreitung der empirischen Methode in Naturwissenschaften und Me-

dicin und bedrohte die letztere, sie wie im Mittelalter von Neuem zu einem untergeordneten Zweige der Logik und Metaphysik zu machen. Das Streben nach idealen Deutungen wurde in den Naturphilosophen so mächtig, dass sie der Natur Zwang anlegten und sie gegen das Zeugniss der unbefangenen sinnlichen Beobachtung in das Procrustesbett ihres Systemes zwingen wollten; willkürliche theoretische Anschauungen mussten daher in der Medicin aufkommen und ihren nachtheiligen Einfluss auch auf die Therapie ausüben. Ferner konnte es nicht ausbleiben, dass hie und da inhaltslose dialektische Spielereien und ein leerer Schematismus eintrat; die Lehre von den in der Identität des Absoluten aufgehobenen Gegensätzen des Idealen und Realen wurde nach verschiedenen Seiten hin ausgebeutet, Gegensätze und Polaritäten überall gesucht, wobei besonders Electricität, Galvanismus und Magnetismus eine grosse Rolle spielen mussten. Nach Schelling ist der Organismus die Identität der Schwere und des Lichts, die Identität erscheint in ihm absolut oder unter dem Vorwalten des realen oder des idealen Principes; diese drei Möglichkeiten entsprechen den drei Dimensionen des Organismus: Reproduction, Irritabilität und Sensibilität, welche durch äussere Einflüsse Veränderungen erleiden können; eine solche Veränderung ist Krankheit. Nach Reil sind die organischen Kräfte nur Naturkräfte in höherer Potenz: Magnetismus, Electricität und Chemismus; der Lebensprocess ist ein potenzirter, galvanischer, die Sensibilität herrscht in Gehirn und Nerven, die Irritabilität in Herz und Muskeln, die Reproduction in den Eingeweiden. Das Vorschlagen einer dieser Factoren erzeugt Krankheit. Nach Kieser besteht alles Leben in einer Oscillation zwischen zwei Punkten, — Positives und Negatives, Polaritäten —, das Lebensprincip ist die organische Spannung, welche diese Oscillation anfacht und unterhält. Alle verschiedenen Epo-

chen und Zustände des Lebens sind die verschiedenen Momente dieser Oscillation, wodurch, jetzt mehr, jetzt weniger, einer der zwei Punkte siegt und dadurch eine neue Oscillation anfacht und unterhält. Gesundheit ist derjenige Zustand des Lebens, in welchem diese Punkte gleichförmig wirken, Krankheit entsteht durch selbstisches Auftreten eines derselben, um das Leben zu beherrschen. Die Bildung des Organismus der Erde, des vollkommen menschlichen Leibes und des Krankheitsprocesses, — als ein aus dem gesunden erzeugter niederer Organismus, — haben drei Bildungsstufen: das Stadium vegetativum, animale und sensitivum; so zerfallen die Krankheiten in die des vegetativen Systems, — Afterorganisation u. s. w., — des animalen, — Entzündung u. s. w., — des sensitiven — Nerven- und Geisteskrankheiten u. s. w. Nach Stark entspricht die Sensibilität der Aufnahme des Reizes, die Irritabilität der Reaction, die Reproduction der Erregung.

Alle Naturphilosophen betrachten die Krankheiten als reale oder ideale Organismen, an die Stelle der alten Elementarqualitäten, des Schwefels, Salzes und Quecksilbers, u. s. w. sind jetzt drei Abstractionen getreten, die einander das Gleichgewicht halten und von deren Ungleichmässigkeit die Krankheit erzeugt wird. So wurde durch sie die Ansicht von der Persönlichkeit und Individualität der Krankheit sehr unterstützt und gehoben. Ferner wurde durch sie die Vorstellung einer allmäligen, vom Niederen zum Höheren fortschreitenden Entwickelung der Organismen auch auf die Krankheiten übertragen und diese in niedere und höhere getheilt und ganze Systeme darauf gebaut. Da in den Thieren bald dies, bald jenes System vorwaltet und nur dem Menschen ein gewisses Gleichgewicht zukommt, so betrachtete man die durch selbstisches Vorwiegen eines Systems beim Menschen erzeugten Krankheiten als ein Herabsinken des menschlichen Organismus

auf eine niedrige Stufe und zwar genau auf die, welche das Thier einnimmt, bei welchem dasselbe System einseitig vorwiegt; diese bis in das Lächerlichste getriebene Analogieen-Spielerei nannte man Idealpathologie. Endlich behandelte man die Krankheiten selbst als niedere organische Wesen, die parasitisch auf dem Menschen leben; dieses Wesen war auch zeugungsfähig, ihre Eier waren die Contagien u. s. w. Gegen diese Eindringlinge tritt die Reaction als neuer Archeus auf und sucht ihn hinauszutreiben und so dienten diese Auswüchse der Naturphilosophie, für welche man deren Gründer freilich nicht verantwortlich machen kann, dazu, das System der Medicin der grossen Menge, in welchem die Persönlichkeit der Krankheit eine so grosse Rolle spielt, von Neuem aufzubauen und zu stützen.

Aus einer Vermählung der hippokratischen Medicin mit der naturphilosophischen ging die sogenannte naturhistorische Schule hervor, gegründet von Autenrieth († 1835) und ausgebaut von Schönlein (geb. 1793). Der Name kam daher, weil man, die Krankheiten als parasitische Individuen auffassend, deren Species nach ihren Eigenschaften und Lebensart, d. h. Symptomen und Verlauf, genau zu bestimmen und in ein natürliches System zu bringen suchte, wie man zur selbigen Zeit die Steine, Pflanzen und Thiere in solche Systeme gebracht und hierdurch einen grossen Fortschritt gegen die alte künstliche Eintheilung errungen hatte. Ausserdem unterschied man bei jeder einzelnen Krankheit genau die Erscheinungen, welche durch dieselbe nach ihrem Eindringen in den Körper und die, welche durch den Kampf der Reaction gegen den Eindringling hervorgerufen werden, und schloss sich überhaupt in den Grundideen an das naturphilosophische Polaritätssystem an. Obgleich man sich in der Praxis mehr an die hippokratische Richtung anschloss, so blieb doch das System nicht ganz ohne Einfluss auf die thera-

peutischen Grundsätze, indem man sich oft durch die hypothetischen Anschauungen vom Wesen der Krankheit bei der Wahl der Mittel leiten liess und so eine scheinbar ganz rationelle Therapie begründete, die aber vor dem Richterstuhl der strengen Empirie sich nicht immer stichhaltig zeigte. Die Nachtheile dieser Richtung für die ganze Medicin liegen daher nicht allein in den falschen pathologischen Grundprincipien, sondern auch in dem in die Therapie gebrachten Rationalismus. Dennoch war für die Entwickelung der wissenschaftlichen Medicin in Deutschland die naturhistorische Schule von sehr grosser Bedeutung und Förderung, nicht aber wegen ihrer Principien, sondern wegen der hohen geistigen Begabung ihrer Gründer und deren Schüler. Wenn gleich die Auffassung der Krankheit eine symptomatische war, so wurden doch nicht allein die äusseren Symptome berücksichtigt, sondern auch die anatomischen Veränderungen und Alles, was irgend von Bedeutung zur genauen Erkenntniss der Krankheitsspecies erschien; daher wurden pathologische Anatomie und Chemie, später auch Mikroskopie benutzt, durch geistreiche Anregung gefördert und ebenso die Hülfsmittel der physicalischen Exploration hoch gehalten und wohl verwerthet. Ausserdem wurden aber auch alle anderen Seiten der Medicin in geistreich belebender Weise behandelt und gefördert und so überall der Grund gelegt zu der letzten Richtung, welche, gegen das Ende der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts, die Medicin in den Händen der neueren physiologischen Schule einschlug, die auf den Trümmern der, unter der Macht der in unserer Wissenschaft zur Geltung kommenden ächten naturhistorischen Methode der Forschung zusammengesunkenen, sogenannten naturhistorischen Schule emporwuchs. Ehe wir aber zur Betrachtung dieser neuen Richtung schreiten, wollen wir unseren Blick noch einmal rückwärts nach anderen Seiten hin werfen.

Während im übrigen Deutschland die Naturphilosophie blühte oder die begeisterte Jugend zu den Füssen des glänzenden Sternes der naturhistorischen Schule nach Würzburg, Zürich und Berlin strömte, lebte sich in Wien allmälig die alte hippokratische Richtung ab und trat in schroffer Reaction gegen dieselbe eine neue anatomische Richtung auf, die ihre Wurzel in dem in Frankreich blühenden Systeme hatte. Die neue wiener Schule, die bald auch in Prag und ganz Oesterreich zur Geltung kam, und daher wohl auch die österreichische Schule genannt wird, warf sich, begünstigt durch das enorme Material der grossen medicinischen Anstalten, vorzugsweise auf die Pflege der pathologischen Anatomie und brachte dieselbe bald zu einer hohen Blüthe. Dem entsprechend wandte man seine Aufmerksamkeit ferner vorzugsweise der physicalischen Exploration zu und diese, insbesondere die Perkussion und Auscultation, erhielt eine weit höhere Ausbildung als in Frankreich, indem man aufhörte, nach specifischen Geräuschen für jedes einzelne Krankheitsindividuum zu suchen und hauptsächlich das zu ergründen strebte, was allein durch diese Untersuchungsmethoden zu ergründen ist, die physicalischen Veränderungen in den Organen, deren besondere Natur dann nur mit Hülfe der übrigen Erscheinungen, insbesondere der pathologischen Anatomie, zu ergründen ist. Auf diesen beiden Wegen förderte die wiener Schule die Medicin in einer Weise, die ihrem Namen für alle Zeiten die höchste Achtung und Anerkennung sichert; leider wurde aber diese Förderung auf der anderen Seite durch mancherlei Schwächen sehr beeinträchtigt. Mochte nun das übermässig gesteigerte Selbstgefühl oder der Mangel historisch-classischer Studien die Schuld tragen, die neue wiener Schule brach plötzlich alle Verbindung mit der alten Medicin und deren historischer Entwickelung ab und fing an, ein ganz neues Gebäude zu errichten. Das Neue wurde

in die Welt geworfen, ohne vorher eine Vermittelung mit dem Alten zu versuchen, daher wurden nun ganz neue geistige Operationen nöthig, um diese Vermittelung herzustellen, wobei freilich nach vielem Kraftaufwand sich nur zu oft herausstellte, dass das Neue nur für den neu war, der das Alte nicht kannte, und so kam man nach vieler Arbeit oft zurück, statt vorwärts. Dieser einmal in Wien angeschlagene Ton fand aber bald Verbreitung und eine gewisse Geringschätzung gegen alles Aeltere machte sich über Gebühr geltend. Ferner kam man bei aller empirischer Forschung im Gebiete der pathologischen Anatomie doch nicht über specifische anatomische Krankheitsindividuen hinaus und baute noch schlimmer als in Frankreich aus einer unreifen Blutpathologie ein völlig willkürliches, monströses System von specifischen Krasen, d. h. allgemeinen im Blute localisirten Krankheitsindividuen, auf, welches der modernen Humoralpathologie den specifischen Charakter aufprägte. Endlich verwarf man bald mit allem anderen Alten auch die Therapie; gegenüber dem Schlendrian der grossen Menge, den Speculationen der Theoretiker und Rationalisten war man allerdings in hohem Grade auf Skepsis angewiesen, und, da man in den grossen Anstalten Wiens hinreichend Gelegenheit hatte, in kurzer Zeit eine grosse Anzahl von Beobachtungen machen zu können, so lag der Gedanke nahe, den Versuch zu machen, mit Umgehung aller Arzneimittelverabreichung und sonstigen eingreifenden Behandlung durch Aderlassen u. s. w. die Kranken unter passender Diät liegen zu lassen, um den Krankheitsverlauf ganz rein und ungetrübt beobachten zu können. Ein solches Experimentiren war zwar stets etwas Gewagtes, liess sich aber der damaligen Zustände der Therapie gegenüber wohl rechtfertigen und wurde hierdurch die Resultate selbst insofern gerechtfertigt, als man sich überzeugte, dass eine Anzahl von Krankheiten auch ohne die gewöhnliche Be-

handlungsmethode der hippokratischen Medicin zur Heilung gelangten. Aber man ging in Wien bald noch weiter und auch im übrigen Deutschland griff die Skepsis immer mehr um sich, begünstigt durch die von Wien heimkehrenden Mediciner. Die Skepsis trat nun in eine andere Phase, anfangs auf rein empirischem Boden wurzelnd und hervorgehend aus dem wohlberechtigten Zweifel an der Richtigkeit der Beobachtung und Thatsachen, wurde sie rein rationalistisch; die Wirkung der Mittel wurde nun nicht mehr desshalb bezweifelt, weil man die Erfahrungen darüber in den einzelnen Fällen für unrichtig hielt, sondern desshalb, weil man nicht einsehen konnte, wie und warum die Mittel in diesen Fällen hätten helfen können. Da wir aber den inneren Grund der Wirksamkeit der Mittel in den meisten Fällen überhaupt gar nicht kennen und bei Beurtheilung desselben rein an das äussere Resultat gebunden sind und nur dieses exact festzustellen haben, so ist ein Verstandes-Calcül hier gar nicht angebracht und ganz unberechtigt, denn wollten wir alle Mittel verwerfen, von denen wir nicht wissen, wie sie eigentlich wirken, so müssten wir fast den ganzen Arzneischatz wegwerfen, zum Hohn der hier allein berechtigten sinnlichen Forschung und Beobachtung, die uns lehrt, dass und wie wir diese Mittel zum Besten der Kranken verwenden können. Der ungeregelte abstracte Verstand zeigte sich also auch auf diesem Gebiete, wie überall, wo er nicht hingehört, in seinen üblen Folgen, seine Herrschaft dauerte aber nur kurze Zeit, da niemand lange die stets von ihm herbeigeführte Langweile und Oede an Geist und Leben aushalten konnte. Aber so lange seine Herrschaft währte, kam die Therapie sehr herab, denn statt alle Beobachtungen mit scharfer Kritik zu machen und zu verfolgen, verwarf man die Beobachtung selbst, da man ja mit seinem Verstande nicht einsehen konnte, wie überhaupt ein Mittel helfen solle.

Abgesehen von allen diesen Nachtheilen führte die in Frankreich begonnene und in Wien auf die äusserste Spitze getriebene pathologisch-anatomische Richtung der Diagnose noch zu anderen Einseitigkeiten. Alle durch bleibende anatomische Veränderungen charakterisirten Krankheiten, die man durch Klopfen, Horchen und Fühlen erforschen konnte, wurden auf das Schönste ausgemittelt und mit Aufwand aller Energie ihre wesentlichen Merkmale festgestellt; diejenigen Krankheiten aber, bei welchen keine handgreiflichen und makroskopischen Veränderungen vor sich gehen, die unendliche Reihe der Erscheinungen der veränderten Nerventhätigkeit, die unzähligen Leiden der Bewegung, Empfindung, Absonderung u. s. w. wurden sämmtlich vernachlässigt und gestrichen, sowie natürlich auch ihre Therapie. Da nun aber gerade diese letzteren Krankheiten die Thätigkeit des praktischen Arztes viel mehr in Anspruch nehmen, als die ersteren und hier gerade das Feld seines therapeutischen Wirkens ist, so musste natürlich dieses letztere auf ein Minimum reducirt werden. Die practische Medicin wurde in dieser Form äusserst naiv. Der von Wien heimkehrende und dort gebildete Arzt trat mit unendlicher Zuversicht an das Krankenbett, machte eine vortreffliche Diagnose, wo es galt, eine handgreifliche Veränderung herauszufinden, stand aber vor allen anderen Erscheinungen rathlos da, warf alle Therapie stolz bei Seite und — einige Jahre später gab er in Verzweiflung die Praxis auf oder ging mit Rademacher oder Hahnemann unter dem Arme an das Krankenbett. Eine solche Reaction musste bei dem Einzelnen sowohl, als bei der Menge endlich eintreten und zu, nach der anderen Seite hin excedirenden, Extremen führen.

Die empirisch-reformatorische Reaction gegen die geltende altgläubige, hippokratische Medicin, gegen die naturphilosophische und naturhistorische Schule, gegen Rationa-

lismus, Skepsis und pathologisch-anatomische Einseitigkeiten, sowie gegen alle Bestrebungen zu einer wissenschaftlichen Begründung der Medicin, stellte sich in diesem Jahrhundert unter verschiedenen Gestalten dar.

Im Anfange des Jahrhunderts trat als Reformator Hahnemann (1755—1843) auf mit einem vom Anfang bis zu Ende willkürlichen und erkünstelten System, der sogenannten Homöopathie. Da die Ursachen und das Wesen der Krankheiten niemals erkannt werden können, muss man sich allein an die Symptome halten, diese sind die Krankheit; will man dieselbe entfernen, so muss man durch gewisse Mittel im gesunden Körper eine Krankheit erzeugen, welche der zu heilenden ähnlich ist, — *ὁμοιον παϑος* —, denn diese neue Krankheit wird dann die alte bekämpfen und aufheben. Diese Mittel müssen durch Versuche an Gesunden empirisch gefunden werden; sie werden aber ihre Wirkung um so eher thun, je einfacher und in je kleineren Dosen sie gegeben werden; daher muss man die Mittel möglichst verdünnen; durch sorgfältiges Schütteln wird die Wirksamkeit derselben potenzirt. Da alle Gewürze, Säuren, Salze u. s. w. krankheitenerzeugende Stoffe sind, muss während der Behandlung ihr Genuss streng verboten werden. Nach diesem Systeme wurde nun eine Liste von Krankheitssymptomen angefertigt und diesen gegenüber die Reihe der Mittel aufgezählt in millionstel bis vigintillionster Verdünnung. Die ganze Kunst und Wissenschaft bestand nun darin, im einzelnen Falle den richtigen Symptomencomplex herauszufinden, das Mittel stand nun schon auf der anderen Seite des Codex. Anatomie, Physiologie, Chemie u. s. w. können dem Mediciner nur schaden, auf keinen Fall für die Medicin irgend etwas nützen und desshalb müssen sie aus der Reihe der medicinischen Disciplinen gestrichen werden. Da es nichts so Unsinniges giebt, was nicht seine Gläubigen findet und das Herz der

Praktiker sich zu allen Zeiten gern jedem Propheten zukehrte, welches in einem neuen therapeutischen Systeme das Heil der kranken Menschen verkündet, und die grosse Menge völlig unfähig ist, den Erfolg einer Behandlungsmethode zu beurtheilen, so fand auch dieses System seine Anhänger unter den Aerzten und Laien. Seine Verbreitung war allerdings nur sporadisch, aber doch wider Erwarten gross, indem sich in der Laienwelt eine besondere Vorliebe für die wohlfeilen und einfachen Tränkchen und Pülverchen zeigte und insbesondere selbstcurirende Laien gar gern mit dem so bequemen homöopathischen Taschenapothekchen einherzogen, — war ja doch die ganze Kunst in kurzer Zeit einzulernen ohne grosses Studium und Aufwand an geistiger Kraft. Eine so tiefe Herabwürdigung als durch die Homöopathie hatte die Medicin seit ihrem Bestehen noch nicht erlitten; entfernt von jedem wissenschaftlichen Anhaltepunkte, war sie nun zu einem Handwerke herabgesunken, zu dessen Erlernung eine Lehrzeit von einigen Wochen ausreichte und die gröbsten Fehler der Medicin blühten hier in höchster Potenz. Vergeblich wurde darauf hingewiesen, wie die Experimente an Gesunden, durch welche die Arzneikrankheiten gefunden werden sollten, ohne alle Kritik und Methode angestellt waren und diese Krankheiten gar nicht existiren, — vergebens wurde erwiesen, dass die Wirkung der Mittel, ja überhaupt ihre Existenz bei den hohen Verdünnungen ganz aufhören muss, — vergebens auf die groben Täuschungen am Krankenbette aufmerksam gemacht, die Homöopathie erhielt sich doch und findet noch heute bei Laien und Aerzten ihren Anhang, auf welchen ihr Gründer von dem ihm zu Leipzig gesetzten Stuhle triumphirend herabsieht. Ausserhalb Deutschland kam diese Lehre nur äusserst wenig auf und findet sich jetzt noch kaum in Spuren.

Der zweite Reformationsversuch der Medicin ging von

den Verehrern der Hydrotherapie oder Wasserheilkunst aus. Schon seit den ältesten Zeiten hatte man gesehen, dass durch Gebrauch von Bädern, Schwitzkuren, häufiges Wassertrinken manche chronische Krankheiten ohne alle anderen Mittel geheilt werden konnten; es traten auch von Zeit zu Zeit Wasserenthusiasten auf, welche jede Krankheit mit Wasser kuriren wollten, aber zur höchsten Blüthe kam diese Richtung erst nach dem Auftreten von Priessnitz. Dieser einfache Bauer brachte in die Wassertherapie eine gewisse Methode, wusste das kalte Wasser in ganz neuer Weise zu appliciren und behandelte manche Krankheiten erst an seinem Vieh, dann an sich selbst und seinen Angehörigen, dann in der weiteren Umgebung mit solchem Glück, dass ihm nun von Jahr zu Jahr grosse Mengen von Kranken zuströmten und Heilung bei ihm suchten. Auch eine grosse Anzahl von Aerzten eilten zu den Füssen des neuen Propheten und verbreiteten nun seine Heilmethode über ganz Deutschland, während das dem Wunderglauben weniger zugängliche Ausland auch hier kalt blieb. Es bildete sich nun ein neues humoralpathologisches System. Wenn in der durch das kalte Wasser gereizten und gepeitschten Haut endlich entzündliche Beulen und Eiterung entstanden, so sah man hierin triumphirend die Krankheitsmaterie aus dem Leibe fahren; insbesondere rühmte man sich auch, auf diese Weise die den armen Kranken von den schlimmen Aerzten in den Leib gebrachten Arzneien wieder herauskuriren zu können und der kindliche Glaube sah den Inhalt ganzer Quecksilberbergwerke aus den durch das Wasser geöffneten Schleussen der Haut hervorquellen. Alle Arzneimittel wurden als Gift verworfen, der Körper sollte durch das Wasser von allen unreinen Säften gereinigt, regenerirt und verjüngt werden, das war das Ziel der Wassermedicin, ja die Fanatiker schwärmten schon von einer durch das Wasser zu bewirkenden körperlichen Re-

generation des ganzen Menschengeschlechtes, dieselbe parallel mit der Wirkung christlicher Wassertaufe stellend. Diese Uebertreibungen und Einseitigkeiten bewirkten, dass die wissenschaftlich gebildeten Aerzte dem wirklich Guten in der neuen Wasserheilmethode lange die Anerkennung verschlossen und auf jeden Wasserdoctor wie auf einen Charlatan herabsahen, bis sich später die Sache selbst Geltung verschaffte und die Hydrotherapie mit in den allgemeinen Kreis der therapeutischen Hülfsmittel gezogen wurde. Auf die Weiterbildung der Pathologie hatte diese neue Methode durchaus keinen fördernden Einfluss, im Gegentheil diente sie sehr zur weiteren Verbreitung der rohesten Art von Humoralpathologie und zu einer handwerksmässigen Betreibung der Medicin.

Der dritte Versuch, die Medicin durch neue empirische Grundlagen zu reformiren, ging von Rademacher aus, welcher in den scheidekünstlerischen Geheimärzten der Zeit des Paracelsus sein Ideal fand. Dieser alte Praktiker erkannte sehr wohl die Gebrechen der Therapie, er sah ein, wie die sog. hippokratische Medicin durchaus nicht auf rein empirischem Boden stand, sondern sich bei der Wahl der Mittel oft genug von vorgefassten theoretischen Ansichten über „das Wesen" der Krankheit leiten liess; er erkannte das Nichtige der sog. rationellen Therapie, der abstracten Skepsis und wollte nun die Therapie von aller Theorie und Rationalismus befreien und sie allein der sinnlichen Forschung, der Empirie übergeben. Die Medicin sollte also wieder ausschliesslich eine Kunst werden und mit Ausschluss aller theoretisch-wissenschaftlichen Basis eine rein empirische Kunst (was Andere wohl mehr ein Handwerk zu nennen pflegen). Das Endziel dieser Kunst muss dahin gehen, für jede Krankheit empirisch ein Arcanum oder Specificum zu finden, wie es die alten scheidekünstlerischen Geheimärzte hatten. Rademacher stellte nun selbst eine

Reihe solcher Specifica auf, und wie Paracelsus nannte er nun auch die Krankheiten nach dem Specificum, er sagte also: das ist eine Frauendistelsamen-Krankheit, wenn diese Pflanze gegen dieselbe specifisch heilend wirkte u. s. w. Die Krankheiten waren ihm dabei natürlich nur Symptomencomplexe, also aus dem Gesammtgebiet der wirklichen Krankheitserscheinungen herausgerissene abstracte Bilder; was im Körper eigentlich vorging, musste ihm wie Hahnemann völlig gleichgültig sein, wesshalb er auch auf pathologische Anatomie, Physiologie u. s. w. mit grosser Verachtung herabsah. Gleichwohl aber finden wir bei ihm dieselbe Fiction und Lüge, wie bei den von ihm so geschmähten hippokratischen Symptomatikern, nämlich die, dass er Krankheiten nach ihrem „vermuthlichen" Sitz in inneren Organen benennt, ohne sich je durch Autopsie überzeugt zu haben, ob die Krankheit im einzelnen Falle auch wirklich in dem vermutheten Leiden des vermutheten Organes besteht. Seine Diagnosen haben daher auch keinen wirklich empirischen Boden, denn zu diesem gehört eben die Kenntniss der anatomischen Seite der Krankheiten, sondern schweben wenigstens zum Theil in der Luft. Auf einer so luftigen Basis ist aber die Begründung einer rein empirischen Therapie unmöglich, da alle und jede Sicherheit der Beurtheilung über die Bedeutung und den Zusammenhang der äusseren Symptome fehlt. Diesem Uebelstand aber konnte Rademacher entgehen, wenn er auch die Diagnostik völlig empirisch begründete und also ganz neue, vom vermuthlichen Sitz des Leidens u. s. w. ganz unabhängig benannte Symptomencomplexe feststellte und nun die Specifica gegen dieselben feststellte. Diesen Weg schlug er nun auch wenigstens theilweise ein. Folgen wir ihm aber auf demselben und lesen wir seine Krankheits- und Heilungsgeschichten, so sehen wir bald, dass es diesem Manne, der mit grosser Schärfe der Kritik die

Mängel anderer Richtungen aufzuklären wusste, im Verfolgen seiner eignen Richtung fast an aller Kritik fehlte. Die Krankheitserscheinungen werden im hohen Grade oberflächlich und ganz willkürlich zusammengefasst und den Wirkungen der Arcana wird so viel zugeschrieben, wie es nur der ärgste Köhlerglaube der von ihm so verächtlich behandelten übrigen Praktiker thun konnte. Und so konnte es nicht anders kommen, als dass seine nichts weniger als durch strenge Empirie gefundene Erfahrungsheilkunst bei denjenigen Praktikern, die auf strenge Methode der Forschung hielten, keinen Anklang finden konnte. Mit desto grösserer Lust ergriff die stets auf den Messias wartende Menge, welcher sie von der Last des wissenschaftlichen Studiums und Nachdenkens befreien und die Kunst des Heilens zur Sicherheit der Maschine und des Handwerkes bringen soll, nach dieser sogenannten Erfahrungsheilkunst und so fanden hier die Lehren Rademacher's ungefähr denselben Anklang, als weiland die ganz dasselbe versprechende Homöopathie und Hydrotherapie. Uebrigens war die neue Lehre, so nachtheilig sie auch auf die allgemeine Verbreitung der wissenschaftlichen Medicin wirkte, doch der Therapie in einer Hinsicht förderlich, indem dadurch die Krise, welche schon lange der Macht der hippokratischen Tradition und Doctrin und dem speculativen Rationalismus ein Ende zu machen drohte, nun wirklich hereinbrach und in Deutschland mehr als je der Grundsatz zur Geltung kam, dass die Therapie auf rein empirische Basis gestellt und wenn auch nicht bloss eine Erfahrungskunst, doch eine Erfahrungswissenschaft werden müsse. In dieser Krise sind wir noch heute begriffen; sie beschleunigt zu haben, wird immer das Verdienst Rademacher's bleiben, während er übrigens durch Mangel an Kritik und Methode die Medicin nicht weniger zum Handwerk herabbrachte als Homöopathen und Wasserdoctoren.

Während so in Deutschland auf der einen Seite der emsige Praktiker still seinen Weg fortging und sein grosses Ziel, die Heilung im Auge, alle Mittel, welche die Neuzeit bot, zur Erkenntniss und Heilung der Krankheiten nach besten Kräften zu verwerthen suchte, während auf der anderen die alte hippokratische Doctrin zu einem unbehülflichen Dogma ohne Leben erstarrte, die Naturphilosophen das ideale Leben befeuerten, die naturhistorische Schule die geistige Thätigkeit weckte und die empirischen Reformatoren vergebens allgemeine Anerkennung zu gewinnen hofften, ging die Arbeit an dem Aufbau einer wissenschaftlichen Medicin, die in den vorigen Jahrhunderten begonnen hatte, in frischem Eifer zahlreicher Kräfte mit grossen Schritten vorwärts. Die mathematischen Wissenschaften, Physik und Chemie wurden von den geistig bedeutendsten Männern gefördert und von allen Schlacken des Dogmas, der Speculation und Schwärmerei gereinigt; bei der sinnlichen Forschung, dem Experiment und dem darauf begründeten Verstandes-Calcül wurde die strengste Methode eingehalten und alles Irrlichteriren auf Nebenwegen ausgeschlossen. In den mächtigen Fortschritten dieser Wissenschaften konnte der menschliche Verstand seine schönsten Triumphe feiern, die ihren Einfluss bald weit über den eigentlichen Bereich der mathematischen Doctrinen hinaus verbreiteten und auf die Richtung der Geister überhaupt mächtig einwirkten. Hatte sich nun auf diesem Gebiete, wo mit Fug und Recht einzig und allein die sinnliche Forschung und der Verstand Geltung haben können, eine strenge, naturwissenschaftliche, empirische Methode die Herrschaft zu sichern gewusst, so konnte die Uebertragung derselben auf die Disciplinen der theoretischen Medicin nicht ausbleiben. War die Physiologie im Anfange des Jahrhunderts in Deutschland vorzugsweise in den Händen der Naturphilosophen und wurde sie von diesen fast als rein

speculative Wissenschaft betrieben, so machte sich die empirische Methode auf diesem Gebiete doch bald Bahn. Auf der einen Seite bemächtigte sich die Physik des Feldes, um die physikalischen Erscheinungen des Lebens zu erkennen und auf ihre Gesetze zurückzuführen, auf der anderen ging man auf den von Haller und Bichat eingeschlagenen Wegen weiter, indem man die Erscheinungen des Lebens durch das Experiment zu erkennen strebte und die Functionen oder Lebenserscheinungen der einzelnen Organe und Gewebe und somit auch die des ganzen Körpers durch genauste Untersuchung der Textur und Mischung der Gewebe in ihrem Wesen zu erforschen suchte.

Die auf die Physiologie übertragene Physik eröffnete in kurzer Zeit ein neues Gebiet von Kenntnissen und die mathematische Rechnung und Beweis traten rasch an die Stelle der früheren Wahrscheinlichkeitsannahmen. Ihre ferneren Resultate sind in ihrem Umfang und Bedeutung noch gar nicht abzusehen, wenn wir auch, so sehr wir berechtigt sind, Grosses und Hochwichtiges zu erwarten, nie hoffen können, das Leben selbst in seinem ganz inneren Wesen auf mechanische Gesetze zurückgeführt zu sehen.

Das Experiment, in strenger Methode durchgeführt, hellte bald eine dunkle Stelle der Physiologie nach der anderen auf und erlangte daher die höchste Bedeutung, so dass die ganze neuere Physiologie, im Gegensatz zu der älteren mehr speculativen, den Namen der Experimentalphysiologie erhielt. So wie wir in Frankreich Magendie als denjenigen genannt haben, welcher die neue wissenschaftliche Physiologie vor Allen belebte und anregte, so müssen wir in Deutsch'and diese Stelle Johannes Müller einräumen.

Das Streben nach einer genauen Kenntniss der Textur der Organe und Gewebe führte bald zu der Ueberzeugung, dass die einfache anatomische Untersuchung hierzu nicht

ausreiche und man griff nun von Neuem zu dem, nach seinem ersten Aufblühen im 17. Jahrhundert schon fast wieder vergessenen oder nur von den eigentlichen Naturforschern benutzten, **Mikroskop**. Hiermit trat die Physiologie in eine ganz neue Phase, denn da alle Gewebe des Körpers so klein sind, dass man sie nur mit stark bewaffnetem Auge erkennen kann, so wurde durch die **mikroskopische Anatomie** oder **Gewebelehre** (Histologie) dem Forscher nun erst ein Blick in die eigentlichen geformten Elemente des Körpers eröffnet; nach dritthalb Jahrtausenden lernte man jetzt die eigentlich functionirenden Theile des menschlichen und thierischen Körpers kennen und das Studium der Physiologie musste also auf dieser neuen Basis in ganz anderer Weise emporblühen als früher. Da gleichzeitig auch die Gewebelehre der Pflanzen mit Hülfe des Mikroskopes betrieben und aufgeklärt wurde, so gelang es dem unermüdlichen Eifer der Forscher bald, in der Zelle das, für alle organisirten Wesen gemeinschaftliche, einfachste geformte functionirende Element zu erkennen und in dem von Tag zu Tag deutlicher erkannten Leben und Weben der Zellen eröffnete sich ein neuer Blick in das wirkliche Leben der Organismen. Dieser bedeutungsvolle Wendepunkt in der Physiologie knüpft sich an den Namen von **Schwann** und trat im Jahre 1838 ein. In dem weiteren Ausbau der Histologie und Physiologie der Zellen und der aus ihnen gebildeten Elementargewebe liegt die nächste Zukunft der Physiologie überhaupt; denn in ihnen haben wir die primären functionirenden Elemente des Körpers, sie sind die einzigen Grössen, mit welchen wir operiren können, an sie sind wir stets gebunden und alle Berechnungen des Mechanismus und Chemismus des Körpers, welche den letzteren nur als ein Aggregat abstracter Atome betrachten und nicht an das letzte geformte, concrete Element anknüpfen, können zu keinem Endziel

führen. Wie weit wir in diesem Ausbau in Erforschung der Wahrheit kommen werden, muss die Zukunft lehren, denn bis jetzt ist eben nur der erste Grund gelegt.

Zur Ergründung der Natur der Organe und Gewebe des Körpers reicht aber die Kenntniss der Form allein nicht aus, sondern es gehört hierzu auch noch die der Mischung und man ergriff desshalb das Studium des Chemismus der organischen Körper und insbesondere des menschlichen mit grossem Eifer und so wurde ein ganz neuer Zweig der Chemie, die physiologische Chemie, begründet. Auch auf diesem Wege wurde das empirische Material der Physiologie in hohem Grade bereichert und die Einsicht in die Lebensprocesse in einer früher nie geahnten Weise gefördert, so dass die schönen Resultate dieses Zweiges der Wissenschaft nicht wenig dazu beitrugen, die Begeisterung für empirische Forschung und auf diese gegründete Ergründung der Lebensgesetze zu heben.

Dieser in der Physiologie zum Durchbruch gekommene Wendepunkt führte nun in Deutschland einen solchen auch in der Pathologie nothwendig herbei und aus der Begründung der letzteren durch die neue Physiologie ging die sogenannte neuere physiologische Schule hervor. Von dem Grundsatze ausgehend, dass die Krankheit nicht ein in den Körper eingedrungenes Wesen ist, welches die natürlichen Gesetze aufhebe und seine eignen dem Körper auflege, sondern eine Modification des Lebensprocesses selbst, welche den allgemeinen physiologischen Gesetzen völlig unterworfen ist, stellte man nun für die Pathologie die Aufgabe: die Bedingungen, Erscheinungen und Gesetze des in der Form der Krankheit auftretenden Lebensprocesses ganz in derselben Weise empirisch, durch sinnliche Forschung, Experiment und Verstandes-Calcül, zu ergründen, als den allgemeinen Lebensprocess, von dem ja die Krankheit nur eine Phase darstellt. Daher musste man nun

auch alle Hülfsmittel, die man in der Physiologie in Anwendung gebracht hatte, auf die Pathologie übertragen und die physikalische, chemische und mikroskopische Untersuchung, verbunden mit dem Experiment, wurden nun die Stützen der neuen Studien. Befreit von der beschränkten Auffassung der Krankheit als ein dem Körper fremdes Wesen, hörte man jetzt auf, die Chemie dazu zu missbrauchen, die allgemeinen Krankheiten in den Rahmen erkünstelter, ontologischer Krasen und Blutkrankheiten zu zwängen und statt mit dem Mikroskop für jedes Krankheitsindividuum specifische Körperchen suchen zu wollen, suchte man den Zustand der Gewebe des Körpers und vor Allem der Zellen während des als Krankheit sich darstellenden Lebensprocesses zu erforschen und die medicinische Chemie und pathologische Histologie wurden nun zu wirklich wissenschaftlichen Disciplinen der neuen physiologischen Pathologie. Den Hauptwendepunkt bildete auch hier die neue Richtung in der Anwendung des Mikroskopes, denn so wie die Zellen und die aus ihnen gebildeten primären Gewebe die letzten geformten, functionirenden Elemente des Körpers sind, so lange er gesund ist, so sind sie es auch, so lange er krank ist, und die Veränderungen, welche sie während dieser letzten Zeit erleiden, müssen, so weit sie unseren Untersuchungsmethoden zugänglich sind, auf das Gründlichste erforscht werden, wenn man die Pathologie empirisch begründen will. Unter diesen Veränderungen haben aber vorläufig für uns die der Form das meiste Interesse, da für die der Mischung die empirischen Grundlagen und selbst die Methode der Forschung noch zu schwankend ist, obgleich der Sache nach beide ganz gleiche Bedeutung haben und beide im Verein mit der medicinischen Physik die Grundpfeiler des materiellen Gebietes der Pathologie sein müssen. So wie das Leben in seiner äusseren Erscheinung und seine Gesetze nur auf

dieser materiellen Basis richtig erkannt werden können, so auch seine als Krankheit auftretende Modification und die Beurtheilung der Krankheit im Allgemeinen sowohl als im concreten Fall ist nur auf dieser Grundlage möglich. So wie die Physiologie als ein Theil der Biologie ein Zweig der Naturwissenschaft ist, so ist es auch die pathologische Physiologie oder Pathologie und hiermit erhielt endlich die letztere ihre wahre Stellung, nachdem sie hier als Zweig der Philosophie oder Theosophie betrachtet, dort zum Sammelpunkt aller naiven Einfälle über Krankheit und Leben gemacht, und selbst von den reinen Heilkünstlern ganz aus der Medicin gestrichen worden war.

Während sich so in der Physiologie und Pathologie die empirische Methode Geltung zu verschaffen wusste und so der Grund einer wissenschaftlichen Medicin errichtet wurde, kam es sehr spät und nach schweren Kämpfen dazu, bis sie auch in der Therapie Fuss fassen konnte und auch diese auf neue wissenschaftliche Basis gebracht werden konnte. Hier offenbarte sich recht, welche enorme Masse von Unklarheit in der grossen Menge herrscht und wie Wenige eigentlich fähig sind, ihren Geist unter die Disciplin einer strengen, unendlich viel Resignation verlangenden, Methode zu beugen; es zeigte sich aber auch recht, wie wenig die alte Therapie, die auf ihre empirische Grundlage so sehr pochte, vor dem Forum einer strengen Methode stichhaltig gefunden wurde.

Wie es zu allen Zeiten in der Therapie zu geschehen pflegte, so geschah es auch jetzt: die Mehrzahl begrüsste die neue Physiologie, die Chemie, das Mikroskop u. s. w. mit überschwenglichem Jubel, indem sie hoffte, durch diese neue diagnostische und therapeutische Wunder erreichen zu können. Der denkende Praktiker aber erkannte bald, dass allerdings manche nicht unbedeutende, direkte diagnostische Vortheile durch die mikroskopische und chemische Unter-

suchung erlangt werden könnten, dass aber diese Vortheile nur sehr gering sein würden gegen den grossen Nutzen, den durch die physiologische Richtung die wissenschaftliche Beurtheilung der Krankheiten indirekt gewinnen musste und dass aus letzterer eine neue Basis für eine wissenschaftliche Therapie gewonnen werden könnte. Bald sah man die grosse Menge in ihren, freilich von vorn herein verfehlten, Erwartungen getäuscht und nun wurde Physiologie, pathologische Anatomie, Chemie und Mikroskopie in einem Sacke vereinigt zum Fenster hinausgeworfen und wieder zum alten doctrinären Schlendrian gegriffen oder die Rademacher'sche Pseudo-Erfahrungsheilkunst betrieben. Indessen ging aber mitten durch den Skepticismus der einseitigen pathologischen Anatomen, den Rationalismus vieler Anhänger der naturhistorischen und physiologischen Schule, den unklaren Wust, welchen das falsche Verständniss der physiologischen Medicin mit sich brachte, und mitten durch die alte dogmatische Therapie und die Pseudo-Erfahrungsheilkunst die Therapie einer wahren Reinigung und Neubegründung entgegen, indem bei den denkenden Anhängern der physiologischen Schule der Grundsatz zur allgemeinen Geltung kam, dass die Therapie als selbstständige Wissenschaft ebenso wie die Pathologie nur durch sinnliche Forschung, Beobachtung und Experiment begründet werden müsse. Die physiologische Schule schloss sich also hier ganz an die alte hippokratische Medicin an, nur verlangte sie, wenn einmal die Therapie eine reine Erfahrungswissenschaft sei, so müsse sie auch mit streng empirischer Methode betrieben werden. Dieser Schritt war in mehr als einer Hinsicht wichtig, denn auf der einen Seite wurde hierdurch die Verbindung mit der alten vorzugsweise künstlerischen Medicin wieder fest angeknüpft, während dieselbe durch die sich überstürzende junge Richtung zum grössten Nachtheil der Medicin schon fast ganz abgebrochen war,

auf der anderen wurde dem in der Therapie einreissenden Rationalismus ein Ende gemacht, welcher schon sehr überhand genommen hatte, indem man nach vollendeter empirisch-methodisch gemachter Diagnose die Therapie nicht in gleicher Weise, sondern durch reines Verstandes-Calcül machte. So fusst nun die Therapie wieder auf dem ganzen historischen Hintergrunde, der reine Verstandes-Calcül, welcher sich an die Stelle der so viel verhöhnten „Erfahrung" drängen wollte, ist wieder auf die Seite gedrängt, denn nicht die Erfahrung an und für sich bewirkte, dass die Therapie niemals einen festen und sicheren Boden gewann, sondern der Mangel aller Kritik und Methode, mit welcher man Erfahrung machte. Die Erfahrung durch strenge Methode wissenschaftlich zu begründen, ist aber nur dann möglich, wenn auch die Pathologie auf demselben Boden steht. Diese Begründung ist die Aufgabe der modernen Kliniker und aller übrigen nach diesem einen Ziele, der Heilung, strebenden Arbeiter im Felde der theoretischen und praktischen Medicin.

C. Die wissenschaftliche Medicin.

Nachdem wir in der historischen Uebersicht die in den verschiedenen Jahrhunderten geltenden Ansichten über die Bedeutung und das Wesen der Medicin kennen gelernt haben, schreiten wir nun zur Betrachtung der Grundsätze der wissenschaftlichen Medicin, welche wir der Medicin der grossen Menge gegenüberstellen. Die wissenschaftliche Medicin ist nicht ein Kind der Neuzeit allein, sondern das Produkt der Arbeit der strebsamen Geister aller Jahrhunderte seit den ersten historischen Zeiten der Medicin überhaupt bis auf den heutigen Tag, und wenn auch Hippokrates die künstlerische Bedeutung der Medicin voranstellt, so finden wir doch bei ihm schon alle Keime der wissenschaftlichen Entwickelung derselben. Aber es lässt sich nicht läugnen, dass im letzten Jahrhundert das Streben nach einem rüstigen Ausbau der in Rede stehenden Richtung der Medicin viel grösser gewesen ist, als zu irgend einer anderen Zeit und dass dieselbe daher auch gerade in der Neuzeit am bedeutendsten gefördert worden ist.

Wenn die Medicin der grossen Menge als ihr Object die Krankheit betrachtete und bei ihren Betrachtungen von den Krankheitserscheinungen ausging, indem sie dieselben, einseitig aus dem Complex der Lebenserscheinungen herausgerissen, als Merkmale eines besonderen im Körper selbstisch waltenden Wesens darstellte und von hier aus ihre Consequenzen für Diagnose und Therapie zog, so sieht

die wissenschaftliche Medicin als ihr Object den Menschen an und geht bei der Begründung ihres Systemes von den Lebenserscheinungen und dem Leben selbst im Ganzen aus, indem sie unter dieselben auch das rechnet, was sich uns während des Zustandes des Lebens, den wir Krankheit nennen, als Krankheitserscheinungen darstellt. Ihr Streben muss desshalb dahin gehen, das Leben selbst im Allgemeinen und das des einzelnen Individuums zu ergründen, um daraus in gleicher Weise die Erscheinungen abzuleiten, welche dem Leben den Charakter der Gesundheit und Krankheit aufprägen; nicht aber darf sie die beiden letzteren als getrennte wissenschaftliche Ausgangspunkte nehmen, da sie darauf ihrem Wesen nach keinen Anspruch machen können. Die wissenschaftliche Betrachtung nämlich muss die Dinge in's Auge fassen, wie sie sich an und für sich, nicht aber wie sie sich zu unserem Behagen und Wohlbefinden verhalten, und gehen wir von diesem Grundsatze aus an eine Prüfung der Begriffe der Gesundheit und Krankheit, so finden wir bald, dass beide nur in Bezug und im Verhältniss zu unserem Wohlgefühl Bedeutung und Existenz haben, nicht aber an und für sich. Wir nennen einen Menschen gesund, wenn der Bau und die Functionen seiner Organe so beschaffen sind, dass er sich im Wohlgefühl seiner körperlichen und geistigen Kraft frei in der Welt bewegen kann. Ein solcher Zustand aber kann gut bestehen, während gewisse Theile des Körpers wesentliche Veränderungen ihrer Textur erlitten haben, die wir pathologisch nennen müssen. Solche Veränderungen aber, die auf unser Gesammtgefühl nicht einwirken, gehen in unendlich kleinen Schritten in solche über, welche unser Wohlbehagen merklich stören und während wir den mit den ersteren behafteten Menschen gesund nannten, nennen wir nur den, bei welchem sich die letzteren zeigen, krank; also nicht die Veränderung an und für sich, sondern nur in ihrem

Verhalten zu unserem Wohlbehagen war bei diesen Benennungen leitend. Es leuchtet nun wohl ein, dass sich auf so schwankende Begriffe, die nur vom subjectiven Gefühle, und zwar nur von einer Seite desselben abhängen, keine wissenschaftliche Betrachtung stützen lässt und wir uns nach einem anderen Ausgangspunkte umsehen müssen. Diesen können wir nur in dem Leben selbst finden und zwar hier nur im Leben des Menschen, denn der Mensch und seine Lebensverhältnisse sind allein der Gegenstand der Medicin. Das Leben der Menschen aber muss unabhängig von allen subjectiven Beziehungen betrachtet werden, damit sein normaler Typus ebenso objectiv festgestellt werden kann, wie der aller anderen organisirten Wesen und damit wir einen festen Boden gewinnen können für die Beurtheilung aller etwaigen Abweichungen von diesem Typus; alle diese Abweichungen aber, mögen sie klein oder gross sein, das Wohlgefühl stören oder nicht, werden wir als krankhaft pathologisch hinstellen müssen, ihnen gegenüber aber nicht den Zustand der nur subjectiv bestimmbaren Gesundheit, sondern der Norm des normalen Typus.

Gehen wir nun von diesem Standpunkte aus an eine Prüfung des Verhaltens der pathologischen Veränderungen zu dem normalen Typus, so sehen wir sofort, dass die am Kranken äusserlich bemerkbaren Abweichungen von den normalen Erscheinungen nur einen Theil der Gesammtreihe der Veränderungen darstellen und durchaus nicht das Ganze, dass man also der Natur grossen Zwang und Gewalt anthun würde, wenn man bei seinen Betrachtungen über das Leben im Krankheitszustande nur von diesen äusserlichen Erscheinungen ausgehen wollte. Alle Erscheinungen des nach dem normalen Typus ablaufenden Lebens beruhen auf bestimmten, von Bau und Mischung der feinsten Elemente und den äusseren Reizen abhängigen, dauernden oder periodischen Bewegungen der materiellen Substrate des Kör-

pers; alle Abweichungen vom normalen Typus beruhen auf Veränderungen dieser Bewegungen, die also stets mit Störungen des Baus und der Mischung der feinsten materiellen Elemente des Körpers verbunden sein müssen. Diese Störungen können aber in sehr verschiedenen Graden vorhanden und bald vorübergehend, bald bleibend sein und demnach werden wir als Erscheinungen des kranken Lebens bald materielle, für das blosse oder bewaffnete Auge und die chemische Untersuchung mehr oder weniger leicht erkennbare, Veränderungen gewisser Organe und Gewebe mit den hiervon abhängigen Veränderungen der Functionen finden, bald solche Veränderungen, die sich nur als Functionsstörungen darstellen und mit unseren Untersuchungsmethoden nicht materiell nachweisbar sind, obschon der Natur der Sache nach auch bei ihnen materielle Störungen vorhanden sein müssen; aber es haben bei den letzteren Veränderungen diese feinsten und nur vorübergehenden materiellen Abweichungen für unser Urtheil zunächst keinen Werth, da sie doch nur in sehr geringen quantitativen Aenderungen der normalen Vorgänge bestehen können und bei der ganzen pathologischen Erscheinung das Hauptgewicht auf die quantitative Functionsstörung fällt. Die äusserlich am Kranken bemerkbaren pathologischen Erscheinungen nun stellen sich uns meist als Functionsstörungen dar, diese aber sind nur in gewissen Fällen primär und in erster Reihe wichtig, in vielen anderen aber sind sie direkte oder indirekte Folgen grober Veränderungen der Textur und Mischung von Organen, die im Inneren des Körpers liegen und es gehört daher zu ihrer Beurtheilung und der Bestimmung ihrer Bedeutung genaue Kenntniss und Berücksichtigung der materiellen Veränderungen, sowie überhaupt des Zustandes jedes Theiles des ganzen Körpers.

Geht man bei der Betrachtung der pathologischen Veränderungen so zu Werke, dass man den ganzen Körper

in's Auge fasst und den Thatbestand durch Berücksichtigung aller sowohl materiellen als functionellen Veränderungen festzustellen sucht, so wird man nicht allein den krankhaften Zustand an und für sich viel besser verstehen und beurtheilen können, als wenn man bloss einzelne auffällige Functionsveränderungen berücksichtigt, sondern man wird auch nie in den grossen Fehler verfallen können, die pathologischen Veränderungen als Lebensäusserungen eines in den Körper eingedrungenen Krankheitsindividuums anzusehen oder von anderen Gesetzen abhängig zu wähnen, als den allgemeinen Lebensgesetzen. Jeder einzelne pathologische Vorgang, mag er nun zu einer materiell nachweisbaren Veränderung der Textur oder Mischung führen oder zu einer einfachen Functionsveränderung lässt sich seinem Wesen nach auf einen normalen, physiologischen Vorgang zurückführen, dessen quantitative oder qualitative Modification er darstellt. Bei jedem pathologischen Vorgang sehen wir die physiologischen Gesetze in Wirksamkeit; die Störung besteht nicht darin, dass diese aufgehoben werden, sondern dass die Bedingungen ihres Wirkens andere werden; so finden wir bei allen Neubildungen alle Gesetze der normalen Ernährung und des physiologischen Wachsthums thätig, aber, indem sie unter ganz anderen Bedingungen wirken, ist das Resultat ihres Wirkens nicht das gewöhnliche, sondern das neue Gebilde, welches sich uns als Geschwulst u. s. w. darstellt; — bei einem Krampfanfall gehen alle Bewegungen genau nach den normalen Gesetzen der Muskelbewegung vor sich, aber was uns unter den gewöhnlichen Bedingungen als sanfte Beugung und Streckung erscheint, wird hier unter den ungewöhnlichen zur krampfhaften Zuckung. Für die wissenschaftliche Betrachtung ist also die Krankheit ein Abschnitt des Lebens, welcher dadurch charakterisirt ist, dass bei ihnen ein oder das andere physiologische Gesetz unter abnormen, ungewöhnlichen

Bedingungen zur Aeusserung kommt. Die Krankheitserscheinungen sind Lebenserscheinungen wie alle anderen; in welchem Grade durch dieselben unser Gesundheitsgefühl beeinträchtigt wird, hat wohl sehr viel subjectiv gemüthliches Interesse, aber zunächst kein wissenschaftliches, welches auf die Bestimmung dessen, was krank ist oder nicht, Einfluss haben könnte. Die Pathologie, welche die Erforschung des kranken Lebens zur Aufgabe hat, ist also von wissenschaftlicher Seite ebenso wie die Physiologie, welche das normale Leben zu ergründen hat, ein Zweig der Wissenschaft des Lebens, überhaupt der Biologie oder, im besonderen Bezug auf den Menschen, der Anthropologie.

Haben wir eingesehen, dass eine bestimmte Gruppe von Krankheitserscheinungen nicht durch ein in den Körper eingedrungenes Krankheitsindividuum bedingt sein kann, so werden wir leicht den Grund des Auftretens solcher bestimmter, sich constant bei vielen Individuen in derselben Gestalt wiederholender Symptomenreihen, die wir Krankheitsprocesse oder Krankheitsarten nennen, in der unter gleichen Verhältnissen in gleicher Weise wirkenden ersten Krankheitsursache finden. Das Einheitlich-Individuelle einer Krankheit werden wir also in dem specifischen ätiologischen Moment und dessen stets in gleicher Weise eintretenden Wirkungen sehen und das Wesen der Krankheit dadurch zu ergründen haben, dass wir die Ursache selbst und die ganze Reihe der durch ihre Wirkung hervorgerufenen Erscheinungen nach allen Seiten hin in möglichst gründlicher Weise erforschen. Es werden uns dabei in praktischer Hinsicht einzelne Erscheinungen bald wichtig, bald unbedeutend vorkommen, aber keine derselben darf ignorirt werden und am allerwenigsten dürfen einzelne Erscheinungen, wie z. B. die äusserlich bemerkbaren Functionsveränderungen, einseitig hervorgehoben und als allein wesentliche Merkmale der Krankheit hingestellt werden.

Die Aufgabe der Medicin als Wissenschaft von der Erkenntniss der Krankheiten ist nach dem Vorhergehenden eine wesentlich andere, als die von der Medicin der grossen Menge gestellte Aufgabe, der Kunst, die Krankheiten zu erkennen. Während diese letztere allein darin besteht, eine gewisse Zahl der äusserlich am Kranken bemerkbaren Symptome aufzufassen und unter eine der conventionell bestimmten Rubriken zu bringen, hat die erstere den ganzen Abschnitt des Lebens, der uns als Krankheit vorliegt, mit allen seinen Erscheinungen und nach allen Seiten hin zu ergründen. Durch alle Mittel der sinnlichen Forschung haben wir den Zustand aller Theile des Körpers überhaupt, insbesondere aber der wichtigsten inneren Organe zu ergründen und alle etwaigen materiellen Veränderungen zu constatiren; sodann haben wir die Erscheinungen der Functionen der physiologischen Systeme und einzelnen Organe zu erforschen und ihr Verhältniss zu den materiellen Veränderungen festzustellen und endlich die Bedingungen zu finden, durch welche die erkannten Abweichungen von der Norm hervorgerufen wurden. Eine solche Erkenntniss der Krankheiten ist nur auf Basis einer grossen Reihe von Vorkenntnissen möglich, die bei der Medicin der grossen Menge sämmtlich unnöthig sind; diese Vorkenntnisse sind: 1) die Biologie und Anthropologie als Kenntniss vom normalen Leben, seinen Bedingungen und seinem Verhalten zur Aussenwelt; 2) die Anatomie, Chemie, Physik und Physiologie des normalen menschlichen Körpers, denn nur auf dieser Basis können die Abweichungen von der Norm erkannt werden, während die Medicin der grossen Menge hiervon nicht mehr zu wissen braucht als jeder Laie; 3) die pathologische Anatomie und Histologie, denn der Arzt muss wissen, welche Veränderungen des Baues der Organe und Gewebe vorkommen, in welcher Gestalt sie auftreten und wie sich dieselben entwickeln, damit er im einzelnen Falle,

wenn er durch die physikalische Exploration ergründet hat, dass eine Veränderung des Baues vorhanden ist, deren Natur auf Basis seines Wissens bestimmen kann; 4) im engsten Zusammenhang hiermit stehen die pathologische Chemie und Physik; 5) die pathologische Anthropologie oder die Kenntniss von den Erscheinungen und Gesetzen des kranken Lebens im Ganzen und Einzelnen. Alle diese Disciplinen verlangen wieder eine andere Reihe von Vorkenntnissen aus dem Gebiete der allgemeinen Biologie und Naturwissenschaft und so gelangen wir auch auf diesem Wege dazu, die wissenschaftliche Pathologie als einen Zweig der letzteren ansehen zu müssen, dessen Blühen und Gedeihen natürlich nur dann möglich ist, wenn er festen Stamm und Wurzel hat. Das Verhältniss aller Disciplinen der medicinischen Anthropologie oder der Pathologie zu einander und zum Ganzen und den Grad, bis zu welchem dem einzelnen wissenschaftlichen Forscher oder Praktiker dieselben bekannt sein müssen, werden wir in den speciellen Darstellungen der einzelnen Disciplinen kennen lernen, aus welchen sich dann auch die weiteren Consequenzen der Principien der wissenschaftlichen Medicin weiter ergeben werden.

Die Medicin ist aber nicht allein die Wissenschaft von der Erkenntniss der Krankheiten, sondern auch die von den Mitteln ihrer Behandlung und die Kunst der Anwendung derselben und wir haben also nun noch die Aufgaben der Therapie nach den Principien der wissenschaftlichen Medicin festzustellen. Betrachten wir die Krankheit als einen Lebensabschnitt, in welchem die physiologischen Gesetze unter abnormen Bedingungen wirken und zur Aeusserung kommen, so würde demnach die Aufgabe der Therapie darin bestehen, die Folgen dieses Vorganges zu beseitigen und die normalen Bedingungen wieder herzustellen; es fragt sich aber, auf welchem Wege wir ursprünglich zur Kenntniss der Mittel gelangen, durch welche wir in Stand

gesetzt werden, diese Aufgabe zu erfüllen. Sehen wir z. B. die Gesetze der Ernährung unter abnormen Bedingungen sich so äussern, dass eine Geschwulst in einem inneren Organe gebildet wird, so fragt es sich, giebt es Mittel, die hier als Geschwulst vorliegenden Folgen dieses Vorganges zu beseitigen und die normalen Bedingungen der Ernährung wiederherzustellen? Der Weg, auf welchem wir, wenn wir genöthigt wären, mit der Therapie von vorn anzufangen, zur Kenntniss von der Existenz eines solchen Mittels und der Art und Weise seiner Anwendung gelangen könnten, ist ein doppelter: der der Verstandes-Berechnung und der der zufälligen Beobachtung. Die Berechnung ist basirt auf unsere Kenntnisse vom Wesen der Krankheit und der chemischen Zusammensetzung und physiologischen Wirkung der Mittel; haben wir also z. B. eine Geschwulst zu behandeln, so können wir einmal so rechnen: wenn wir durch genauste Anordnung der ganzen Lebensordnung des Kranken die Bedingungen des Wirkens der Ernährungsgesetze für alle Organe auf die Norm zu bringen suchen, so wird vielleicht auch in dem erkrankten Organe die Norm wieder geltend und die Geschwulstbildung aufhören; oder wir können so rechnen: da wir wissen, dass nach Gebrauch von Jod, Quecksilber, Arsenik u. s. w. eine Abzehrung des ganzen Körpers oder einzelner Organe eintreten kann, so könnte vielleicht eine geschickte und vorsichtige Anwendung dieser Mittel gerade so günstig wirken, dass eine Abzehrung der neugebildeten Masse, also ein Schwund derselben bewirkt werden könnte. Eine solche Berechnung wird dann zum Versuch und zur Erprobung des Mittels führen. Es ist leicht einzusehen, dass eine auf so schwankender Basis angestellte Berechnung nur selten zu einem sicheren Facit führen wird und dass wir sowohl bei Anstellung derselben, als bei Beurtheilung des Resultates mit der grössten Unbefangenheit und nach strenger Methode verfahren müssen.

Durch solche Berechnungen sind im Verlauf des Jahrhunderts so manche Behandlungsmethoden und Arzneimittel entdeckt worden, die sich für alle Zeiten bewährt haben, aber unendlich viele sind auch an das Licht getreten, angepriesen und in den regelmässigen Gebrauch gebracht worden, die eine strenge Prüfung nicht aushalten. Die Rechnung wird sehr oft schon von vornherein ganz falsch angelegt, indem der Krankheitszustand falsch beurtheilt wird und hierin liegt die eine grosse Gefahr dieser rationalistischen Methode, denn es ist uns ja in vielen Fällen ganz unmöglich, die letzten Bedingungen der Erkrankung zu ergründen, und es muss hiermit auch jede weitere Berechnung aufhören. Wer also die rationalistische Methode nicht auf die wenigen Fälle beschränkt, in welchen uns unsere Kenntnisse von der Natur der Krankheit eine einigermaassen sichere Basis gewährt, sondern in allen Fällen nach derselben verfährt und also auf die hypothetische Ansicht vom Wesen der Krankheit hin berechnet, muss von vornherein dem Irrthum anheimfallen, wenn nicht ein glücklicher Zufall es fügt, dass er doch das Richtige getroffen hatte. In der historischen Uebersicht haben wir eine grosse Zahl dieser völlig nichtigen theoretischen Speculationen kennen gelernt und in ihnen die grössten Verirrungen der menschlichen Phantasie gefunden. Ist aber auch die Berechnung den Umständen nach richtig angelegt, so müssen wir ferner auch den Ablauf des Versuchs mit grösster Gewissenhaftigkeit und Resignation verfolgen, denn unsere Berechnung kann sich auf jedem Schritte als falsch bewähren und die Erfahrung die schönste Speculation zu Nichte machen. Durch Einhalten einer solchen strengen Methode sind durch diese rationalistischen Versuche allerdings manche bewährte Mittel gefunden worden, aber unendlich grösser ist die Masse derer, welche nur durch die bedauernswürdigste Blindheit und Befangenheit der Beob-

achter in den Arzneischatz eingeführt worden sind, welcher daher im Verlauf des Jahrhunderts von unnützem Material so überhäuft worden ist, dass die radicale Skepsis an demselben in seinem ganzen Umfange nicht ausbleiben konnte. Wir sehen also, dass dieser Weg in einzelnen Fällen eingeschlagen werden kann und mit Glück eingeschlagen worden ist, aber im Allgemeinen nicht durchzuführen ist und nur an der Hand einer strengen Disciplin und Methode Gutes bringen kann.

Der andere Weg war der der zufälligen Beoachtung. Dieselbe kann entweder abgewartet werden und wir ergreifen sie eben, sobald sie sich uns bietet, oder sie kann ebenfalls künstlich herbeigeführt werden, wenn wir auf gut Glück hin probiren. Auch dieser Weg hat in der einen und anderen Weise zur Entdeckung vieler schätzbarer Mittel geführt und es sind besonders aus dem Arzneivorrath des Volkes, zu welchem dasselbe nur durch Zufall gelangen konnte, nicht wenig gute Behandlungsmethoden und Arzneimittel in die Hände der Aerzte übergegangen. Wenn gleich dieser Weg ein sehr roh empirischer ist, so konnte er doch in den ersten Jahrhunderten der Entwickelung der Medicin nicht entbehrt werden und selbst in späterer Zeit bis auf den heutigen Tag verdanken wir ihm einzelnes Gute. Die eigentliche Verwerthung eines solchen Befundes des Zufalls ist aber nur in den Händen eines ganz unbefangenen Beobachters möglich und an die Stelle der rohen muss eine strenge methodische Empirie treten, wenn die Therapie wirklich Nutzen aus einem in dieser Weise gefundenen Mittel ziehen soll.

Mag nun eine Behandlungsmethode oder ein einzelnes Arzneimittel gefunden worden sein, auf welche Weise es geschehen kann, so kann über seine Wirksamkeit und Anwendungsweise doch zuletzt nur die Erfahrung entscheiden, die wir in den einzelnen, concreten Krankheits-

fällen am Krankenbette durch scharfe Beobachtung zu machen haben. Denn wenn auch im einzelnen Falle die Verstandesberechnung sehr dafür spricht, dass hier dieses und kein anderes Mittel vortheilhaft wirken kann, oder die chemische Zusammensetzung und die bekannte Wirkung des Mittels auf den gesunden Organismus dasselbe zur Anwendung empfehlen, so kann doch nur die Erfahrung darüber entscheiden, ob die Wirkung nun auch wirklich in der vorausgesetzten Weise eintritt. Diese Erfahrung kann aber nur am Krankenbette gemacht werden und ehe sie durch eine hinreichende Zahl von Beobachtungen constatirt ist, muss sie auf Kosten der Kranken selbst gemacht werden. Aber sie fordert ausser der durch diesen Umstand bedingten Gewissenhaftigkeit auch noch die grösste Strenge der empirischen Forschung, die volle geistige Thätigkeit des Beobachters, durch welche allein es möglich ist, die in vielen Fällen höchst schwierige Frage zu entscheiden, ob und wie das Mittel gewirkt hat. Hier kommen wir an die Klippe, an welcher zu allen Zeiten die Mehrzahl der Aerzte scheiterte, weil die Mehrzahl den Anforderungen einer unnachsichtlich strengen empirischen Methode zu genügen unfähig ist. Ist es in allen Lebensverhältnissen schwer, eine reine und sonnenklare Beobachtung zu machen, so gehört die Beobachtung über die Resultate der ärztlichen Behandlung am Krankenbett zu den schwersten, die es nur irgend giebt, da sich hier nicht allein Tradition, anerzogene Vorurtheile, theoretische Voraussetzungen u. s. w. vereinigen, um den Sinn des Beobachters zu trüben, sondern auch die Sache an und für sich selbst für den strengen Forscher die grössten Schwierigkeiten darbietet. Daher sehen wir jetzt nach Verlauf so vieler Jahrhunderte die Therapie mit einer ungeheuren Masse von Mitteln und Heilmethoden beladen, für welche sämmtlich als letzte und höchste Autorität die Erfahrung aufgeführt wird, und aus welchen doch

nur wenig Bewährtes herauszuheben ist, weil die Erfahrung von solchen gemacht wurde, die einer reinen Beobachtung gar nicht fähig sind. Daher sehen wir in der Therapie Täuschung und Illusionen mehr an der Tagesordnung als in irgend einem anderen Gebiete, selbst das des religiösen Aberglaubens nicht ausgenommen und wenn daher in neuster Zeit hie und da mit der Vergangenheit ganz gebrochen wurde, um die Therapie auf durchaus neuer Grundlage aufzubauen, oder wenn die radicale Skepsis alle Therapie durch Arzneimittel verwirft, so können wir hierin nur eine natürliche Reaction sehen.

Die Aufgabe, welche die wissenschaftliche Medicin der Therapie stellt, ist nach dem Vorhergehenden keine andere als die der sogenannten hippokratischen Medicin: sie soll eine reine Erfahrungswissenschaft sein, aber mit derselben strengen naturwissenschaftlichen Methode betrieben werden als die Pathologie. Ihre theoretisch wissenschaftlichen Stützen sind die Kenntniss der Pathologie auf der einen Seite und die Kenntniss der Natur aller wirksamen Medien auf der anderen. Was die erstere betrifft, so muss stets der Grundsatz festgehalten werden, dass eine reine Beobachtung am Krankenbette über die Resultate der Behandlung nur dann im vollen Maasse möglich ist, wenn der als Krankheit vorliegende Lebensabschnitt mit allen Mitteln der wissenschaftlichen Pathologie durchforscht und erkannt worden ist; durch diese Kenntniss von der Krankheit wird schon ein grosser Theil der vielen Täuschungen und Illusionen abgeschnitten, welche ihren Grund in einer rein symptomatischen Betrachtung der Krankheiten haben und wird die so höchst schwierige Aufgabe der Beobachtung wenigstens einigermaassen erleichtert, indem eine möglichst reine Basis gewonnen wird. Es wird den Aerzten, welche der wissenschaftlichen Medicin huldigen, von den Anhängern der Medicin der grossen Menge oft entgegengehalten:

Was nützt euch denn eure schöne wissenschaftliche Diagnose, wenn ihr da, wo es auf die Behandlung ankommt, doch auf erstere nicht weiterbauen könnt und zu den empirisch gefundenen Mitteln greifen müsst!

Wir kommen hiermit zu einer der wichtigsten Fragen, nämlich der, welchen Werth und Nutzen die wissenschaftliche Forschung in der Pathologie für die Therapie hat? Blicken wir auf die vergangenen Jahrhunderte seit Hippokrates und auf die uns umgebende medicinische Welt, so tritt uns die Thatsache klar hervor, dass ein grosser Theil der Aerzte der wissenschaftlichen Pathologie jeden Nutzen für die Therapie abspricht und die letztere als eine von jener ganz unabhängige Wissenschaft und Kunst betrachtet und betrieben wissen will. Die Geschichte scheint ebenfalls dafür zu sprechen: es bestand die Therapie fast 2000 Jahre, ehe wir eine vollständige Kenntniss der Anatomie des Körpers hatten, ehe die Verhältnisse des Kreislaufes des Blutes entdeckt und die ersten Anfänge einer wissenschaftlichen Physiologie und Chemie des menschlichen Körpers gemacht wurden. Eine ganze Reihe der glänzendsten Therapeuten tritt uns in der Geschichte entgegen, deren Pathologie eine rein symptomatische war und welche von allen Hülfsmitteln der Neuzeit: pathologischer Anatomie, Mikroskop, Chemie, Percussion und Auscultation u. s. w., keine Ahnung hatten. Rechnen wir noch hierzu das schon oben gemachte Eingeständniss, dass nur in den wenigsten Fällen auf die wissenschaftliche pathologische Kenntniss eine direkte therapeutische Berechnung angestellt werden kann, ist dann nicht erwiesen, dass jene Anhänger der Medicin der grossen Menge Recht haben?

Prüfen wir die Thatsachen unbefangen, so werden wir doch zu einem ganz anderen Resultate kommen. Die Therapie ist allerdings insoweit eine völlig selbstständige und von der Pathologie ganz unabhängige Wissenschaft und

Kunst, als das Gebiet der Quellen, aus welchen sie schöpft, zunächst ein selbstständiges ist. Jeder Mensch, der offne Sinne hat, kann im einzelnen Falle die Wirkung eines Mittels sehen und eine Erfahrung darüber machen, ohne die geringsten wissenschaftlichen Kenntnisse zu haben; — ferner, da sich in den meisten Fällen die Therapie nicht nach dem Stand anatomischer oder chemischer Veränderungen, sondern nach dem des allgemeinen Zustandes der Functionirung der Organe richtet, so kann ein guter Beobachter für die meisten dieser Zustände empirisch die richtigen Behandlungsweisen und Mittel finden, ohne pathologisch-anatomische und andere Kenntnisse dieser Art, — aber mit diesen Zugeständnissen ist durchaus nicht das Princip der grossen Menge zugestanden. Wenn auch jeder Mensch, wess' Standes und Bildung er sei, hie und da eine therapeutische Erfahrung machen und dieselbe weiter verwerthen kann, so ist doch ein solcher niemals fähig, seine Beobachtung zu einer solchen Sicherheit zu bringen, dass hierauf ein allgemeines Verfahren gegründet werden könnte und sobald er es wagt, das gesammte Gebiet der Therapie betreten zu wollen, muss er bei jedem Schritte straucheln, da er gegen Täuschung keinen anderen Schutz hat, als seine Sinne und dieser, wie bekannt, ein äusserst schwacher und nur in den wenigen Ausnahmefällen wirklich ausreichend ist, in welchen die Gabe der unmittelbaren objectiven Anschauung enorm gross oder die geistige Disciplin sehr hoch ausgebildet ist; in allen anderen Fällen aber, und das sind die der grossen Mehrzahl, liegt der einzige Schutz in einer gründlichen, durch die wissenschaftliche Pathologie gewonnenen Basis. In ganz ähnlicher Weise verhält es sich auch mit den symptomatischen Aerzten, auch bei ihnen finden wir Täuschung und Illusionen übermächtig geltend, nicht allein, weil sie ohne strenge Methode beobachten, sondern auch weil die Basis, auf wel-

cher sie bei ihren Beobachtungen stehen, so schmal ist, dass nur eine ungewöhnlich hohe geistige Befähigung und Gabe der objectiven Anschauung vor dem Fall retten kann, während auf der breiten Basis tüchtiger pathologischer Kenntnisse auch die Disciplin und Methode ausreichend zu guten Beobachtungen befähigen. So kann der wissenschaftliche Arzt der Neuzeit das praktische Talent der grossen Therapeuten der Vorzeit jederzeit bewundern und von denselben Vieles lernen, er kann ihnen aber auch jederzeit grobe Fehler und Täuschungen nachweisen, die ihren Grund nur in dem damaligen mangelhaften Zustand der Pathologie haben. Das Verdienst der reinen therapeutischen Beobachtung war in jenen Zeiten um so bedeutender, je geringer der wissenschaftliche Bildungsstand der Zeit war, aber desshalb, weil einzelne bedeutende Männer, durch eine eminente geistige Gabe befähigt, durch diese Hindernisse siegreich durchgingen, darf man sich nicht dem Wahne hingeben, als wäre das Verdienst der Sache zuzuschreiben, und als könne nun Jeder sofort ohne alle wissenschaftliche pathologische Basis ein grosser Therapeut werden. Im Gegentheil lehrt die Geschichte, dass, die hervorragenden Geister ausgenommen, der allgemeine Stand der Therapie stets zu den Zeiten am erbärmlichsten war, in welchen auch die wissenschaftliche Pathologie am tiefsten stand, und dass mit deren Hebung stets Hand in Hand auch die der Therapie ging.

Aber die wissenschaftliche Pathologie und die in ihrem Gefolge eingeführten Hülfsmittel der Erkenntniss der Krankheiten sind nicht allein desshalb von hohem Werth und Nutzen für die Therapie, weil sie allein eine reine empirische Basis für die therapeutische Beobachtung ermöglichen, sondern auch desshalb, weil sie auf die Methode der letzteren einen wesentlich günstigen Einfluss ausüben. Wer sich einmal daran gewöhnt hat, alle Mittel der wis-

senschaftlichen Forschung mit strenger Methode bei der Erkenntniss der Krankheiten anzuwenden, der wird auch denselben Ernst der Forschung auf das therapeutische Gebiet übertragen und hier nur das wirklich empirisch Geprüfte und objectiv Gesicherte festhalten, und alle Illusionen so weit fahren lassen, als es dem menschlichen Geist eben möglich ist. Und so können wir nicht allein a priori, sondern auch aus Erfahrung sagen, dass der tüchtigste wissenschaftliche Patholog, der seine Methode mit gleicher Gewissenhaftigkeit auf das therapeutische Material verwendet, auch der tüchtigste Therapeut sein muss, wie denn in der Gegenwart alle renommirten Therapeuten auch zu den bedeutendsten Pathologen gehören; und wir können ferner sagen, dass sich die Therapie auf eine wesentlich höhere Stufe geschwungen hat, seit wissenschaftliche Pathologen an ihre Pflege gegangen sind.

Der Nutzen und Werth einer wissenschaftlichen Pathologie für die Therapie, soweit wir bisher sahen, waren mehr indirecte, doch können wir endlich auch noch behaupten, dass dieselben auch direkt bedeutend sind: denn, wenn auch im grossen Ganzen die Erfahrung bei der Erlangung der therapeutischen Hülfsmittel leitend sein muss und immer leitend sein wird, so setzt uns doch eine genaue Kenntniss des objectiven, materiellen Thatbestandes oft in den Stand, durch Verstandesberechnung, wenn nicht die Mittel zu finden, doch die Methode ihrer Anwendung zu reguliren und wenn wir diese Kenntniss mit der therapeutischen Empirie Hand in Hand gehen lassen, wird der Weg unseres ärztlichen Handelns sicherer und fester. Aber die neue Erkenntniss führt uns auch in einzelnen Fällen zu neuen Heilmethoden und Mitteln, theils weil sie uns zeigt, dass die alten nichts taugen, theils weil uns Nachdenken und Ueberlegung dahin führen. Und so müssen

wir denn bei aller Anerkennung der Möglichkeit und des Verdienstes einer guten empirischen Therapie auf Basis der rein symptomatischen Pathologie doch der empirischen Therapie auf Basis einer anatomisch-physiologisch begründeten Pathologie nach allen Seiten hin den Vorzug geben und sie als die Aufgabe der Zukunft hinstellen.

Als zweite Stütze der wissenschaftlichen Therapie führten wir oben die genaue Erforschung und Kenntniss aller therapeutisch verwerthbaren Medien an. Hierher gehört zunächst die Kenntniss der chemischen Zusammensetzung der Arzneimittel und der Wirkung derselben auf den Körper im Normalzustand, durch welche allein wir in den Stand gesetzt werden, die Wirkung der Mittel auf den Körper im Krankheitszustand wenigstens einigermaassen beurtheilen zu können und welche uns in einzelnen Fällen in den Stand setzt, durch Verstandes-Calcül auf neue Anwendungsweisen der Mittel zu kommen. Das Letztere kann freilich nur in beschränkter Weise stattfinden, da von der chemischen Zusammensetzung und von der physiologischen Wirkung eines Mittels auf seine Wirksamkeit in einem Krankheitszustande oft gar kein direkter Schluss erlaubt ist und das Experiment am gesunden Körper meist für die Wirkung am kranken nicht maassgebend sein kann. Hierin ist von den ältesten Zeiten an vielfach gefehlt worden, unzählige Mittel sind in Anwendung gebracht worden, weil man ihnen willkürlich ganz besondere Wirkungen auf einzelne Organe des Körpers und einzelne krankhafte Zustände zuschrieb, die sich doch durch die Erfahrung nicht bewährten. Die roheste derartige Weise war die von Paracelsus gepflegte, der nach besonderen Signaturen der Mittel, z. B. ihrer Farbe, Form, die specifische Beziehung der Mittel zu besonderen Organen und Krankheiten erkennen wollte. Und so müssen wir auch hier den Grundsatz

festhalten, dass bei der Wahl der Mittel im grossen Ganzen die Erfahrung leitend sein muss.

Ausser den Arzneimitteln hat aber die Therapie noch eine grosse Menge verwerthbarer Medien, deren Kenntniss von grösster Wichtigkeit ist, und es gehört hierher fast das ganze Gebiet der Aussenwelt, soweit dasselbe auf den Körper einwirkt und zur Benutzung zu Gebote steht; es ist dies das Gebiet der Diätetik und Hygieine. Die Kenntnisse von der Natur der festen und flüssigen Nahrungsmittel, der atmosphärischen und klimatischen Verhältnisse in den verschiedenen Regionen der Erde, der mannichfaltigen Arten der Gewässer und Quellen u. s. w. und ihres Einflusses auf den normalen Typus des Lebens sind für die Therapie mindestens von ebenso grosser Wichtigkeit als die der Medicamente; denn da wir im Stande sind, durch Regulirung der Lebensordnung viel mehr Krankheiten zu verhüten oder im Keime zu ersticken, als zur vollen Höhe entwickelte zu heilen, so haben wir in diesen Medien Hülfsmittel von unberechenbar hoher Bedeutung in den Händen. Bei deren Anwendung ist uns auch mehr als bei denen der Medicamente gestattet, nach rationeller Berechnung zu verfahren und von unseren wissenschaftlichen Kenntnissen in der Chemie und Physiologie des Körpers direkten Nutzen zu ziehen, so dass hier das Feld ist, in welchem der wissenschaftliche Arzt mit Lust die ganze Tiefe seines Wissens zum Besten der kranken Menschheit auszubeuten vermag und es zu erwarten ist, dass in Zukunft diese Seite der Therapie zu einer solchen Höhe gebracht werden wird, dass sie die Hauptstelle einnehmen wird. Eine solche Therapie wird aber noch viel mehr als die frühere nur möglich sein auf Basis einer gründlichen wissenschaftlichen Pathologie.

So haben wir nun die Aufgaben der Medicin nach allen Seiten hin feststellt; ihre höchste Aufgabe ist die Hei-

lung, die aber nicht bloss darin bestehen darf, im einzelnen gegebenen Falle einer ausgebrochenen Krankheit ein oder mehrere Recepte zu verschreiben, sondern sich auf das Leben im Krankheitszustande nicht allein der einzelnen Menschen, sondern auch der menschlichen Gesellschaft erstrecken muss. Gestützt auf die Kenntniss von den Bedingungen und Verhältnissen des normalen Lebens, von den Medien, durch welche dasselbe erhalten wird und gestört werden kann, ist die nächste Aufgabe des Arztes, durch Regulirung der Lebensordnung der Angehörigen seines Wirkungskreises im engeren und weiteren Umfang den normalen Zustand des Lebens zu erhalten zu suchen. Der physiologisch gebildete Arzt wird durch die volle Erfüllung dieser Aufgabe den einzelnen Menschen und der ganzen Gesellschaft im Staate mehr leisten können, als durch seine ganze übrige Wirksamkeit am Krankenbette; aber leider erkennt das Publikum nicht, dass hier das bei Weitem wichtigste Feld der ärztlichen Thätigkeit ist, und verlangt die ärztliche Hülfe erst dann, wenn eine Krankheit schon ausgebrochen ist, und leider sind nur zu viele Aerzte so wenig physiologisch gebildet, dass sie dem an sie gestellten Anspruch einer weisen Regulirung der Lebensordnung für den Einzelnen oder die Gesellschaft nicht entsprechen können. So ist es denn gekommen, dass diese nächste und wichtigste Aufgabe des Arztes nur zu sehr hinter die zweite gestellt wird, die darin besteht, das Leben im kranken Zustande aufrecht zu erhalten und die normalen Bedingungen der Wirksamkeit der physiologischen Gesetze wieder herzustellen. Diese Aufgabe, an und für sich von der grössten Wichtigkeit, kann doch nur in einem sehr kleinen Umfange erfüllt werden. Die Bedingungen ihrer Erfüllung sind aber auch hier eine gründliche physiologische und pa-

theologische Bildung und streng logische und methodische Disciplin des Geistes. Wäre es möglich, die allgemeinen Grundsätze einer wissenschaftlichen Pathologie und Therapie in das allgemeine Bewusstsein des Volkes zu bringen und an die Stelle des jetzt darin lebenden Systemes der Medicin der grossen Menge zu bringen und wäre es möglich, die Geister der Menschen in strenger Methode der objectiven Anschauung allgemein zu discipliniren, dann würden die Aufgaben der Medicin ihrer Erfüllung so nahe gebracht werden können, als es die menschlische Beschränktheit eben erlaubt, — ein sicherer Blick in die Entwickelung des menschlichen Geistes in den künftigen Jahrhunderten und Jahrtausenden ist uns aber nicht erlaubt und so bleibt nur nichts übrig, als diese Betrachtungen mit den besten Wünschen für die Medicin der Zukunft zu schliessen.

II. Die medicinischen Disciplinen.

Die einzelnen Zweige oder Disciplinen der Medicin haben sich im Verlaufe der Zeiten nach den Ansichten über die Bedeutung und Aufgaben unserer Wissenschaft allmälig herangebildet; sie setzen in ihrer Gesammtheit das grosse Gebäude der Medicin zusammen als Bausteine, von denen keiner ausfallen darf, ohne eine das Ganze verunstaltende Lücke zu veranlassen, deren Werth und Bedeutung im Einzelnen aber sehr verschieden ist. Es ist nun unsere nächste Aufgabe, darzustellen, in welcher Weise die Medicin mit Hülfe dieser einzelnen Disciplinen ihre grosse Aufgabe zu lösen sucht, welche Bedeutung jede derselben in dieser Hinsicht hat, wie die wissenschaftliche Forschung auf der einen und die praktische Ausübung auf der anderen Seite diese Disciplinen zu verwerthen und endlich welche Stellung jede derselben in dem Studienplane der Medicin einzunehmen hat. Nach den beiden Seiten der Aufgaben der Medicin können die Disciplinen in zwei grosse Abtheilungen getrennt werden, deren eine die Hülfsmittel zur Erkenntniss der Krankheiten, die andere die Hülfsmittel zur Heilung derselben darbietet, während die Unterabtheilungen sich von selbst nach den einzelnen Materien gestalten; die erste grosse Abtheilung wird enthalten die allgemeinen Naturwissenschaften und die Biologie (Anatomie, Chemie, Physik und Physiologie) des normalen und kranken Körpers, die zweite die allgemeine und specielle Therapie mit ihren einzelnen Zweigen.

A. Die Disciplinen, welche der Erkenntniss der Krankheiten dienen.

Die Erkenntniss der Krankheiten beginnt in ihrem ersten Anfange stets mit Betrachtung und Erforschung des kranken Körpers, diese führen dann mit Nothwendigkeit auf das Studium des normalen Körpers; da dieser aber nur in und aus dem Verhältniss des Menschen zur Aussenwelt verstanden und nur mit Hülfe derselben Methoden wie die ganze andere materielle Welt erforscht werden kann, so schliesst sich als Letztes nothwendig das Studium der Natur an. Beginnen wir also das Studium der Erkenntniss der Krankheiten auf wissenschaftlicher Basis, so werden wir zuerst zu den Naturwissenschäften treten, von hier aus zu den Disciplinen schreiten, welche das Leben der Menschen im normalen Zustand darzustellen haben (Physiologie) und dann erst zu denen, welche das Leben im Krankheitszustande darstellen (Pathologie). Alle diese Disciplinen gehören ihrem Wesen nach der Naturwissenschaft an und werden daher hier nur insofern als Disciplinen der Medicin aufgeführt, als sie von dieser zu ihren besonderen Zwecken benutzt werden.

a. Die Naturwissenschaften.

Die Naturwissenschaften im engeren und gewöhnlichen Sinne zerfallen in zwei Abtheilungen: die eine, enthaltend die Mathematik, Physik und Chemie, hat die Aufgabe, die allgemeinen Erscheinungen der Form und Mischung im

Gebiete der Natur und die ihnen zu Grunde liegenden Gesetze darzustellen, die andere, enthaltend die Mineralogie, Phytologie und Zoologie, umfasst die Darstellung der einzelnen, concreten Formen der Naturkörper und ihrer Entwickelung; zu diesen letzteren Zweigen gehört auch, wenn man die Naturwissenschaften im allgemeineren Sinne auffasst, die Anthropologie, als die Lehre vom Menschen und seinem Leben im gesunden und kranken Zustande und wir könnten daher mit vollem Rechte die Trennung der beiden Abtheilungen ganz fallen lassen, wenn wir es nicht für angemessener hielten, uns in diesem Punkte dem allgemeinen Brauche zu fügen und die Naturgeschichte des Menschen von der der übrigen Geschöpfe zu trennen und überhaupt alle Ausdrücke dem gewöhnlichen Sinne nach zu gebrauchen.

1. Mathematik, Physik, Chemie.

Die Bedeutung dieser Disciplinen der Naturwissenschaft für die Medicin im Allgemeinen und die Erkenntniss der Krankheiten im Besonderen ist von der grössten Wichtigkeit, da sie die Stützen aller exacten Forschung und Erkenntniss im Gebiete des Materiellen sind und ihre Methode die einzig richtige und segensreiche auch für die Medicin ist.

Die allgemeine Chemie lehrt uns die in der Natur vorkommenden, alle der Untersuchung zugänglichen Körper derselben zusammensetzenden, Grundstoffe, ihre Verbindungen und deren Gesetze kennen. Als anorganische umfasst sie die Beschaffenheit und Verbindungen der einfachen Bestandtheile der Erde an und für sich und ohne Bezug auf ihr concretes Vorkommen, als organische stellt sie die Verbindungen der Grundstoffe in den organisirten Geschöpfen und die diesen eigenthümlichen Bestandtheile dar. Die arithmetische Berechnung der Gesetze der Verbindungen ist Sache der Stöchiometrie. Die allgemeine

Chemie bildet die Grundlage verschiedener specieller Zweige, und man unterscheidet danach eine geologische, phytologische, zoologische und mit besonderem Bezug auf die organisirten Wesen eine physiologische, welche auch die Chemie des menschlichen Körpers umfasst und in ihrer Ausdehnung auf das Leben im Krankheitszustand auch die pathologische Chemie einschliesst und in ihrer besonderen Beziehung zur Medicin auch wohl die medicinische Chemie schlechthin genannt wird. Alle diese Zweige haben ihre Basis und Quelle aber in der allgemeinen Chemie und die hohe Bedeutung derselben im Allgemeinen und für unsere Wissenschaft insbesondere tritt daher klar hervor. Da die Physiologie des normalen und kranken Körpers immer zurückgehen muss auf Form und Mischung der letzten geformten, functionirenden Elemente, so ist die Wissenschaft, welche uns die Mischung derselben lehrt, die Chemie, der eine Grundpfeiler der ganzen Physiologie. Wir werden aber auch ferner die Chemie als pharmaceutische unter den Hülfsmitteln zur Heilung der Krankheiten kennen lernen, da auf die Kenntniss der natürlichen chemischen Zusammensetzung der zur Heilung benutzbaren Stoffe und die Art und Weise der künstlichen Zusammensetzung derselben ein grosser Theil der Therapie basirt werden muss.

Die grosse Wichtigkeit der allgemeinen Chemie, von welcher hier allein die Rede ist, für die wissenschaftliche Bearbeitung der Physiologie, Pathologie und Therapie liegt klar vor und es folgt daraus, dass derjenige, welcher sich auf der Universität als praktischer Arzt ausbilden will, sich mit dieser Disciplin vertraut zu machen hat. Das Studium der allgemeinen Chemie muss von dem angehenden Mediciner als einer der wichtigsten Grundpfeiler seiner späteren Studien mit dem grössten Eifer betrieben und darf nicht eher verlassen werden, als bis er sich diese Disciplin

in ihren Grundlagen wirklich ganz und gar zu eigen gemacht hat. Das Studium beginnt mit der Benutzung der Vorlesungen und Hand- und Lehrbücher über dieselbe, das Hauptgewicht fällt aber dann, wie bei allen Disciplinen der Naturwissenschaft auf die practischen Uebungen, oder die Arbeiten im Laboratorium unter der Leitung eines tüchtigen Chemikers.

Physik und Mathematik sind als Grundlagen der Physiologie von der grössten Bedeutung. Alle sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungen und Vorgänge in dem Leben der Natur und des Menschen sind Aeusserungen des Wirkens physicalischer Gesetze und eine exacte Erfassung derselben ist nur möglich durch Erkenntniss und Verständniss dieser Gesetze. Daher muss die Physiologie, soweit es ihre Aufgabe ist, den Mechanismus unseres Körpers aufzuhellen und zu erklären, stets auf diese Disciplinen zurückgehen und bei dem Studium der Medicin müssen Physik und Mathematik die erste Grundlage bilden. Die Mathematik in ihrem ganzen Umfange kann nicht Gegenstand des Studiums des Mediciners sein, aber er muss so weit tüchtig mathematisch geschult sein, um allen Berechnungen der Physik folgen und solche selbst anstellen zu können. Die Physik aber muss in ihrem ganzen Umfange getrieben und ihre Grundzüge müssen wirklich innig erfasst werden, ehe das Studium der Physiologie beginnen kann; denn, um nur einzelne Beispiele anzuführen, es ist ein Verständniss der Physiologie und Pathologie des Auges ganz unmöglich ohne die Kenntniss der Optik; die Bewegung des Körpers durch die Glieder kann nicht verstanden werden, ohne die Kenntniss der Hebelbewegungen, des Luftdruckes u. s. w. Ausserdem ist die Physik höchst wichtig, insoweit sie uns die Verhältnisse der äusseren Medien, in welchen wir leben, kennen lehrt; die Atmosphäre und ihr Einfluss auf die Erde und Menschen, Electricität und Ma-

gnetismus, die Bewegung der Erde und der Himmelskörper und die Gesetze ihres gegenseitigen Verhaltens u. s. w., so dass auch hinsichtlich der Erkenntniss der ätiologischen Momente der Erkrankung und der Heilmethoden direkter practischer Nutzen aus der Kenntniss der Physik gezogen werden kann. Endlich ist das Studium der Mathematik und Physik als Grundlage des medicinischen Studiums so überaus wichtig, weil durch dasselbe die Einführung in die für alles Materielle allein richtige Methode der sinnlichen Forschung und Berechnung vermittelt wird und der Geist seine Schule in derselben erhält. Auf diesen Umstand kann nicht genug Gewicht gelegt werden, da, wie wir in der Einleitung gesehen haben, einzig und allein an der Hand einer strengen Methode der Forschung und in der scharfen Disciplin des Geistes durch dieselbe die Möglichkeit gegeben ist, die Fähigkeit der objectiven Anschauung zu gewinnen und durch die Irrwege der Medicin, auf welchen nur zu oft die Phantasie sich als Führer einschmeichelt, die gerade Strasse zu finden.

2. Mineralogie, Phytologie und Zoologie.

Die Mineralogie im allgemeinen Sinne umfasst die Lehre von den die Erdrinde zusammensetzenden unorganisirten Massen nach ihrer äusseren Erscheinung und ihrer Zusammensetzung. Im engeren Sinne und im Gegensatz zu ihren anderen Disciplinen versteht man darunter die Lehre von den einzelnen Arten der Steine, soweit sie in solche nach ihrer physicalischen und chemischen Beschaffenheit getrennt werden können; die Oryktognosie ist dann die Lehre von den zusammengesetzten Gesteinen, Felsarten; die Geologie die Lehre von den verschiedenen Schichten der Erdrinde, ihrer Zusammensetzung und gegenseitigen Anordnung, sie setzt daher die durch die Mineralogie und Oryktognosie gegebenen Detailkenntnisse vor-

aus; die Geognosie endlich ist die Lehre von der Entstehung und Entwickelung der Erdrinde. Die Medicin kann aus dieser Wissenschaft direkten Nutzen in doppelter Weise ziehen, einmal; insoweit sie einen wichtigen Theil der physikalischen Geographie bildet, deren Kenntniss in ätiologischer Hinsicht von Wichtigkeit ist, und zweitens, indem sie uns eine grosse Zahl Arzneimittel in ihrem natürlichen Vorkommen kennen lehrt.

Die Phytologie oder Botanik ist die Lehre vom Bau, der Entwickelung und dem Leben der Pflanzen. Die specielle oder systematische Botanik lehrt die einzelnen Arten der Pflanzen kennen und ihre Anordnung in natürlichen Gruppen; die allgemeine oder physiologische Botanik umfasst die Anatomie, Histologie, Chemie und Physiologie der Pflanzen, die pharmaceutische Botanik beschäftigt sich vorzugsweise mit den als Arzneimittel wichtigen Pflanzen, ihrem Bau, ihren chemischen Bestandtheilen u. s. w. Für die Medicin hat diese Disciplin in mehrfacher Weise direkten Nutzen: sie bildet einen nicht unwichtigen Theil der physikalischen Geographie, sie lehrt uns eine grosse Zahl wichtiger Arzneimittel kennen. Die Histologie, Chemie und Physiologie der Pflanzen bildet mit denen des Thieres und des Menschen ein untrennbares Ganze und für die allgemeine Physiologie sind diese Zweige der Phytologie unentbehrlich.

Die Zoologie ist die Lehre vom Bau, der Entwickelung und dem Leben der Thiere. Sie hat ebenfalls ihren speciellen oder systematischen Theil und ihren allgemeinen oder physiologischen; im letzteren bezeichnet man die Lehre vom groben und feinsten Bau der Thiere als Zootomie oder vergleichende Anatomie, so wie es auch eine Zoochemie und Zoophysiologie giebt. Diese letzteren Disciplinen sind für die allgemeine und specielle Physiologie der Menschen von grosser Wichtigkeit und die letzteren verdanken den auf diesem Gebiete gemachten Beob-

achtungen und Experimenten einen grossen Theil ihres Inhaltes; ausserdem hat die Kenntniss der Thierwelt ihren Werth für die allgemeinen Verhältnisse unserer Umgebung und lehrt uns auch einige Arzneimittel kennen.

Der Werth, welchen die angeführten drei naturwissenschaftlichen Disciplinen für die Medicin haben, ist, abgesehen von dem schon angeführten direkten Nutzen, den die Physiologie und Therapie aus ihnen ziehen kann, ein allgemein wissenschaftlicher. Die Mineralogie lehrt uns das Entstehen der Erdrinde, die Bildung und Gestaltung ihrer Schichten und Oberfläche und die Geschichte der Erde vor der Existenz des Menschen und der jetzt lebenden Wesen. So gewinnen wir für das allgemeine naturwissenschaftliche Studium, welches uns in das Leben der Natur und der Menschen einführen soll, den festen Boden und lernen das Terrain kennen, auf welchem sich das Leben bewegt. Den todten Boden belebt die Phytologie mit der Pflanzendecke und unserem Auge erschliesst sich in der Vegetation das Leben in seiner einfachsten Existenz, die äusseren Formen der Pflanzen zeigen uns die äussere Gestalt, in welcher sich hier das Leben offenbart, ihr Bau, ihre Bildungsgeschichte, ihr Chemismus eröffnen uns einen Blick in die einfachsten Vorgänge des Mechanismus und Chemismus der belebten Wesen. In dem Reiche der Thiere lehrt uns die Zoologie dann das Leben in seiner Gestaltung von den einfachsten Formen bis zu den höchsten und zeigt uns in dem verschiedenen Bau und den in stetig aufsteigender Reihe der physiologischen Systeme das Wirken der physicalischen und chemischen Gesetze unter den complicirten Verhältnissen, wie wir sie dann auch beim Menschen finden. Und so gelangen wir im natürlichen Fortschreiten endlich zur Anthropologie, der Lehre vom Menschen, seiner Entwickelung, seinem Bau und seinem Leben. Wenn hieraus klar hervorgeht, wie die wissenschaftliche Anthro-

pologie diese Basis nicht entbehren kann und zu ihrem Studium auch das der Naturwissenschaften nothwendig ist, so fragt es sich nur noch, wie weit sich derjenige, welcher sich für die praktische Medicin ausbilden will, mit diesen drei Disciplinen der Naturwissenschaften bekannt zu machen hat. Für das Studium der Anatomie und Physiologie des Menschen ist das der Zootomie unentbehrlich und auf diesen Zweig muss von jedem Mediciner Fleiss und Sorgfalt verwendet werden; die Phytotomie ist schon mehr entbehrlich, obgleich, wie aus dem Obigen hervorgeht, ein volles Verständniss der allgemeinen Physiologie nur mit ihrer Hülfe möglich ist, und daher das Studium der allgemeinen oder physiologischen Botanik dringend zu empfehlen ist. Was die speciellen oder systematischen Zweige dieser Disciplinen betrifft, so ist eine umfangreiche Detailkenntniss der einzelnen Steine, Pflanzen und Thiere für den Mediciner völlig entbehrlich; sehr vortheilhaft ist es aber, wenn er diejenigen Species genau kennt, welche therapeutisch verwerthbar sind und jedenfalls muss diese letzteren Kenntnisse jeder haben, der Anspruch auf den Namen eines allseitig gründlich gebildeten Arztes machen will.

Das Studium dieser speciellen Zweige hat aber, ganz abgesehen von den bisher angeführten Vortheilen, noch einen sehr hohen methodischen Werth. An der sorgfältigen Betrachtung und exacten systematischen Bestimmung der einzelnen Species übt sich der Geist in der unbefangenen objectiven Anschauung und dem festen, methodischen Gebrauch der Sinne und Berechnung und jeder, der erst durch diese Schule gegangen ist und hier zu beobachten und zu bestimmen gelernt hat, wird dann auch, wenn es gilt, das kranke Leben in seinen so höchst mannichfaltigen und schwer zu verfolgenden Varietäten zu beurtheilen, an diese Beurtheilung mit dem geübten Sinne eines Naturforschers gehen und sich auch als Therapeut vor Illusionen und Täu-

schungen zu hüten wissen. Die Stelle eines Naturforschers hat aber jeder Arzt am Krankenbette einzunehmen, so lange es gilt, die Krankheit zu erkennen und zu beurtheilen. So wie aber der Arzt, ehe er als Therapeut wirken will, zuerst als Naturforscher thätig sein muss, so muss auch der Anfang der medicinischen Studien einzig und allein darauf hin gerichtet sein, sich zum Naturforscher auszubilden und hierzu gehört ausser dem gründlichen Studium der Mathematik, Physik und Chemie auch das der Mineralogie, Phytologie und Zoologie, wenn das letztere auch bei Weitem nicht so tief in die Details einzugehen braucht als das erstere. Dieser Ausbildung sollten die ersten beiden Jahre der Studienzeit allein gewidmet werden und keiner sollte in seinen Studien weiter gehen, bis er hier bis zu einem gewissen Punkt Sicherheit erlangt hat und vor Allem der Geist streng methodisch geschult ist. Das ganze Elend der Medicin, nach so viel Jahrhunderten noch auf so unsicherem Boden zu stehen, dass noch heute jeder Schwätzer, wenn er nur die gehörige Energie und Frechheit hat, im Stande ist, das ganze Gebäude zu erschüttern, hat seinen Grund nur darin, dass der Mehrzahl der Mediciner diese naturhistorische, methodische Basis fehlte und ein Anfang der Besserung ist erst dann möglich, wenn die Mediciner, anstatt nach zweijährigem Studium mit dem Stock in der Hand in die Klinik zu wandern, das eigentliche Studium des Menschen, als Object der Medicin, erst beginnen.

Dieses Verlangen einer gründlichen naturhistorischen Vorbildung für den Arzt ist nicht bloss Sache der neueren wissenschaftlichen Medicin, sondern wird von einer grossen Zahl der bedeutendsten Aerzte aller Zeiten gestellt und insbesondere fassten die alten griechischen Aerzte die Aufgabe der Bildung des Arztes auch von dieser Seite in grossartiger Weise auf und Hippokrates und Aristoteles können uns auch in dieser Hinsicht als Muster gelten. Mit

jeder neuen Epoche, die in den Naturwissenschaften eintritt, sehen wir auch weise Aerzte den Fortschritt preisend anerkennen und von einer künftigen Vollendung der Naturwissenschaften eine neue Phase der Medicin erwarten und die Entwickelung der wissenschaftlichen Medicin sehen wir stets Hand in Hand mit den Fortschritten der Naturwissenschaften vorwärts gehen.

b. Die Anthropologie oder Biologie des Menschen.

Das Object der Medicin ist der Mensch; sein Leben in allen seinen Phasen zu erforschen und darzustellen, ist Aufgabe der Anthropologie im weitesten Sinne des Wortes, und es gehören in diesem Sinne unter dieselbe sowohl die Lehre vom Leben im normalen Zustande oder die Physiologie (im engeren Sinne), als die Lehre vom Leben im kranken Zustande oder die Pathologie. Im gewöhnlichen Wortgebrauch versteht man aber unter Anthropologie meist eine allgemeine Darstellung des menschlichen Lebens, d. h. der Entwickelung, des Baues und der mechanischen und geistigen Functionen des Menschen, im normalen Zustande, während man für die Lehre vom Leben in allen Phasen auch den Namen Physiologie braucht und diese dann in die normale und pathologische trennt. Der Gegenstand der Anthropologie ist also die Anatomie, Chemie, Physik und Physiologie des menschlichen Körpers im normalen und krankhaften Zustande.

I. Die physiologischen Disciplinen oder die Anatomie, Chemie, Physik und Physiologie des Menschen im normalen Zustande.

1. Die Anatomie.

Die Anatomie ist die Wissenschaft und Lehre von dem Bau des Körpers, und wird, soweit sie den Bau des

normalen Körpers allein darzustellen hat und im Gegensatz zur pathologischen wohl auch physiologische Anatomie genannt, obwohl man im gewöhnlichen Sprachgebrauche unter Anatomie schlechthin stets nur die normale versteht. Nach ihren verschiedenen Zwecken zerfällt sie in mehrere Zweige. Die specielle oder systematische Anatomie betrachtet den ganzen Körper und seine einzelnen Theile in ihrer fertigen Gestalt im Alter des Kindes, Mannes und Greises, sie erforscht und beschreibt die einzelnen Organe des Körpers — Knochen, Bänder, Muskeln, Gefässe, Nerven, Drüssen, Eingeweide u. s. w. — vorzugsweise nach ihren äusseren, physicalischen, makroskopisch bemerkbaren Eigenschaften, also nach Form, Zahl, Grösse, Farbe, Consistenz, Verbindung, Continuität u. s. w. Die allgemeine oder physiologische Anatomie setzt die Kenntniss der systematischen voraus, sieht also von den physicalischen Eigenschaften der fertigen Organe ab und beschäftigt sich vorzugsweise mit der Form der Organe im besonderen Bezug auf ihre Functionen, mit der Entwickelung der Organe und dem Bau ihrer feinsten und letzten functionirenden Elemente; es gehört also in ihr Gebiet die anatomische Entwickelungsgeschichte und die Gewebslehre oder Histologie, und als Vertreterin der letzteren heisst sie auch mikroskopische Anatomie. Die Lage und gegenseitige Anordnung der Organe des ganzen Körpers zu erforschen und zu beschreiben, ist vorzugsweise Aufgabe der topographischen Anatomie, welche, insofern sie dabei insbesondere die chirurgischen Zwecke im Auge hat, zur chirurgischen Anatomie wird. Die Betrachtung des Körpers und seiner Theile in ihren je nach den Ausdrücken der körperlichen und geistigen Thätigkeit verschiedenen, sichtbaren Stellungen und Bewegungen fällt der plastischen Anatomie anheim.

Die Bedeutung der Anatomie als Hülfsmittel der Erkenntniss der Krankheiten ist schon in der historischen Uebersicht besonders des letzten Jahrhunderts mehrfach hervorgehoben worden; sie ergiebt sich sofort aus der Auffassung der Aufgaben der Medicin. Die Medicin der grossen Menge, — deren Object nicht der Mensch, sondern das in dem Menschen parasitisch sitzende Krankheitsindividuum ist, dessen Leben und Treiben im menschlichen Körper erforscht wird, während das letztere selbst nur als Tummelplatz der mit der Krankheit kämpfenden Naturheilkraft angesehen und nicht mit in die Rechnung gezogen wird, — kann die Anatomie völlig entbehren und alle consequenten Vertreter derselben weisen sie auch energisch aus der Medicin hinaus. Die wissenschaftliche Medicin aber, deren Object der Mensch ist und für welche die Krankheit nur eine der Phasen seines Lebens darstellt, findet in der Anatomie die erste und unentbehrlichste Grundlage, denn für sie ist zur Erkenntniss des kranken Lebens oder der Pathologie die der normalen oder die Physiologie nothwendig und dass eine solche ohne die genauste Kenntniss des Baues des menschlichen Körpers unmöglich ist, liegt klar am Tage. Freilich gab es in den ersten Jahrhunderten der Medicin und bei den Philosophen aller Zeiten auch eine Physiologie ohne Anatomie und es beginnt ja erst mit Vesal im Jahre 1543 die wissenschaftliche menschliche Anatomie und mit der Entdeckung des Kreislaufes durch Harvey im Jahre 1628 die wissenschaftliche menschliche Physiologie. Aber so lange dieser Zustand dauerte, war auch die wissenschaftliche Medicin äusserst dürftig und mehr in den Ideen und Bestrebungen bedeutender Männer als in Thatsachen vorhanden. Die Medicin schreitet mit jeder neuen Phase vorwärts, welche die Physiologie zurücklegt und diese wiederum mit jeder Phase der Anatomie, bis sie mit der mikroskopischen Anatomie der Neuzeit den

Schlussstein ihrer festen Grundlage gewinnt. Die Bedeutung der Anatomie liegt also zunächst darin, dass sie die Grundlage der Physiologie bildet, denn Erkenntniss und Verständniss des Lebens im ganzen Körper und in seinen kleinsten Theilen ist unmöglich ohne die genauste Kenntniss des Baues desselben und der feinsten functionirenden Elemente. Ausserdem aber ist die Anatomie auch für die praktische Medicin höchst wichtig durch den direkten Nutzen, welchen der Arzt bei der physicalischen Exploration, und der Chirurg und Geburtshelfer bei ihren Operationen aus der topographischen Anatomie ziehen und es ist in dieser Hinsicht sehr genaue Kenntniss dieses letztgenannten Zweiges unumgänglich nothwendig.

Das Studium der Anatomie muss daher für den angehenden Mediciner als eins der wichtigsten gelten. Er muss zuerst den mit Demonstrationen verbundenen Vorträgen über systematische und mikroskopische Anatomie so lange beiwohnen, bis er, unter Beihülfe häuslicher Studien in bewährten Handbüchern, eine feste allgemeine Anschauung des groben und feinsten Baues des menschlichen Körpers gewonnen hat. Dann aber muss mit dem grössten Eifer zu den praktischen Uebungen geschritten werden, welche an der Hand eines tüchtigen Lehrers oder Handbücher viel wichtiger sind, als das blosse Anhören des Vortrags und Ansehen fertiger anatomischer oder mikroskopischer Objecte. Die praktischen Uebungen in der systematischen und topographischen Anatomie bestehen darin, dass sich der Student selbst an die Leiche setzt und allmälig einen Theil des Körpers nach dem anderen präparirt und so zur unmittelbarsten Anschauung derselben in allen seinen Eigenthümlichkeiten gelangt; die einzelnen Theile werden in systematischer Reihe durchgenommen, zuerst gewöhnlich die Muskeln und Bänder, deren Verständniss genaue Kenntniss der Knochen voraussetzt, die sich daher jeder vorher eben-

falls durch Autopsie zu verschaffen hat, dann die Gefässe von den grossen Stämmen an bis zu denjenigen kleinsten Zweigen, welche entweder physiologisches oder chirurgisches Interesse haben (während die Kenntniss der anderen nur vom Fachmann verlangt werden kann und nur von Pedanten auch dem Studenten zugemuthet wird); dann die Nerven mit Einschluss ihrer Centren und endlich die Eingeweide. Dabei muss eine vollständige Sammlung aller Knochen des Körpers einzeln oder in einem Skelet vereinigt in den Händen jedes Mediciners sein. Von grossem Nützen sind gleichzeitige Präparationen von Thieren, welche aber stets an der Hand eines guten Handbuches ausgeführt werden müssen, weil sie sonst nur zu leicht in Spielereien ausarten. Ueberhaupt muss jeder an die Praeparation gründlich vorbereitet gehen, muss sich durch Repetition des in der Vorlesung Gehörten und Nachlesen in seinem Handbuch vorbereiten und nach Vollendung der Präparation muss nun das Bild des untersuchten Objectes völlig klar dem Gedächtniss übergeben werden; hierbei ist von sehr grossem Werth, dass dieses Bild nicht allein dem Gedächtniss, sondern auch dem Papiere anvertraut wird durch eine selbst entworfene Zeichnung. Solche eigenhändig entworfene Zeichnungen untersuchter Gegenstände sind ausserordentlich nützlich und, wenn auch ihre technische Ausführung roh ist, doch meist von grösserem Werth als die schönsten von fremder Hand angefertigten Abbildungen; das Zeichnen selbst übt viel mehr als das blosse Ansehen der Objecte in dem plastischen Anschauungs- und Vorstellungsvermögen und ein Blick auf das selbstentworfene Bild ruft in das Gedächtniss den wirklichen Gegenstand sofort in allen seinen Details zurück. Man kann im Allgemeinen wohl sagen, dass nur der eine treue plastische Anschauung und Vorstellung von einem Gegenstand hat, welcher von demselben eine der Sache nach genaue, wenn auch tech-

nisch rohe Zeichnung entwerfen kann. Das Studium der systematischen und topographischen Anatomie beginnt am besten gleich mit dem ersten Semester und füllt mit den Naturwissenschaften die beiden ersten Studienjahre vollkommen aus. Dann aber müssen in dem letzten Studienjahre noch einmal Präparirübungen vorgenommen werden, theils der allgemeinen Repetition wegen, theils um mit besonderer Aufmerksamkeit die Topographie der pathologisch, diagnostisch und insbesondere chirurgisch wichtigen Theile zu untersuchen und dem Gedächtniss nochmals einzuprägen. Die Präparirübungen haben denselben methodischen Werth, als die anderen naturhistorischen Studien: auch sie üben den Sinn für unmittelbare Anschauung und bereiten so auf die schwierige Aufgabe der Beobachtung am Krankenbette vor.

Die praktischen Uebungen in der mikroskopischen Anatomie sind von grösster Wichtigkeit als Vorbereitung für das Studium der Physiologie und allgemeinen Pathologie. Das Verständniss der letzteren beruht zum grossen Theil auf genauer Kenntniss der feinsten Elemente der Organe, an welche die Functionen gebunden sind und deren Veränderungen die anatomische Grundlage der Krankheiten bilden. Die systematische Anatomie gewinnt durch die mikroskopische erst Leben und höheres Interesse; die sich unseren unbewaffneten Augen als rohe Fleischmasse darstellenden Muskeln werden für das bewaffnete Auge zu einem System feinster Fasern durchzogen von Nerven und Blutgefässen, in den Drüsen entfaltet uns das Mikroskop ein System kleiner Kolben und Röhren, in welchen die Absonderung vor sich geht u. s. w., so dass, wenn wir den Bau eines Organes in Wirklichkeit verstehen wollen, in demselben Augenblicke, in welchem wir dasselbe in die Hand nehmen und betrachten, auch das Bild seiner histologischen Elemente in ihrem Bau und gegenseitiger Anord-

nung unserem Auge vorschweben muss. Um sich aber eine so genaue Anschauung der feinsten Gewebe des Körpers zu verschaffen, ist das Anhören eines Vortrags darüber, das Ansehen von Abbildungen und fertiger mikroskopischer Objecte bei Demonstrationen durchaus ungenügend, man muss sich vielmehr selbst an das Mikroskop setzen, sich die Objecte für die Untersuchung selbst zubereiten und anhaltend betrachten, bis sich das Bild dem Gedächtniss sicher eingeprägt hat. Auch hier ist das Zeichnen der gesehenen Gegenstände unentbehrlich. Wenn man einen Gegenstand zeichnen will, so sieht man sich denselben viel genauer an und lernt ihn desshalb viel gründlicher kennen, als wenn man ihn ohne diesen Zweck betrachtet; daher dient das Zeichnen zugleich als Controle für die Genauigkeit der Beobachtung, indem man nicht selten erst beim Versuche des Zeichnens darauf aufmerksam wird, dass man noch kein vollkommen klares Bild des Gegenstandes vor sich hat; und endlich haben auch hier eigne Zeichnungen stets einen grösseren Werth als fremde zur Wiederbelebung des Bildes im Gedächtniss. Die Wichtigkeit der eignen Uebung am Mikroskop im Gegensatz zu dem blossen Beiwohnen von Demonstrationen springt aus vielen Gründen klar in die Augen. Um sich zu überzeugen, in welcher typischen Weise die feinsten Elemente in den verschiedenen Theilen der Organe angeordnet sind und so aus ihnen das Ganze aufgebaut ist, muss man sich selbst feine Partikelchen aus diesen Theilen entnehmen und unter das Mikroskop legen, so dass die makroskopische Beobachtung mit der mikroskopischen auf das Engste Hand in Hand geht, während bei dem Hineinsehen in das mit einem fertigen Object aufgestellte Mikroskop das mikroskopische Bild ganz unvermittelt neben dem makroskopischen steht. Gleichzeitig lernt man Blutgehalt, Consistenz, Farbe u. s. w. des Organes bei Gelegenheit der eignen Anfertigung mikroskopischer

Objecte auf das Gründlichste kennen. Ferner: nur eine gewisse Anzahl von Gewebstheilen kann so zubereitet werden, dass man bei einer Einstellung des Focus des Mikroskopes und ohne Veränderung des Sehfeldes den Gegenstand auf einmal in allen seinen Eigenschaften richtig sehen kann; bei den meisten muss man den Focus und das Sehfeld verändern, um ein deutliches Bild zu bekommen. Für den Ungeübten gehen hieraus aber grosse Schwierigkeiten hervor, denn da unter dem Mikroskop alle Bewegungen in einer der Stärke der Vergrösserung entsprechenden Schnelligkeit vor sich gehen, so erfordern die Veränderungen des Focus und Verschiebungen der Objecte grosse Uebung, damit nicht der Gegenstand zu rasch und unnatürlich verrückt wird; diese Uebung kann man aber nur durch eigne Arbeit erlangen und erst nach dieser auch ein fertig vorgelegtes Präparat gut benutzen. Viele Gegenstände sind ferner derartig, dass man sie nur dann klar erkennen kann, wenn man eine grössere Anzahl von Präparaten macht und das jedem einzelnen Entnommene zu einem Gesammtbilde vereinigt; auch dieses ist bei den gewöhnlichen Demonstrationen unmöglich. Endlich ist die richtige Anschauung eines Gegenstandes unter dem Mikroskop oder das mikroskopische Sehen eine Sache, die erlernt werden muss und sich nicht so von selbst versteht, wie das Ansehen eines Bildes; die hierzu nöthige Uebung kann ebenfalls nur durch eigne Arbeit am Mikroskop gewonnen werden. Und so bewährt sich von allen Seiten auch hier der in dem gesammten Gebiete der materiellen Forschung geltende Grundsatz, dass man zu eigner gründlicher Anschauung der Dinge nicht am Studirtische und auf der Schul- oder Hörbank kommt, sondern indem man die Dinge selbst in die Hand nimmt und untersucht. Im vollen Verständniss der Wichtigkeit der praktischen Uebungen in der mikroskopischen Anatomie hat man daher in Deutschland an vielen Universitäten neben den

Laboratorien für chemische Arbeiten auch solche für mikroskopische errichtet, die mit anderen Zwecken gewöhnlich in den physiologischen Instituten vereinigt sind, und es können nur solche Universitäten, die im Besitz solcher Anstalten sind, Anspruch darauf machen, eine gründliche medicinische Ausbildung leisten zu können, wesshalb an manchen Orten, wo der gute Wille oder die Geldmittel der Curatorien fehlen, die akademischen Lehrer selbst die Sache in die Hand genommen haben. Die mikroskopischen Uebungen müssen mit dem grössten Fleisse und Ausdauer getrieben werden, bis eine sichere Anschauung der normalen Gewebe wirklich gewonnen ist, welche für alle künftigen Studien noch viel weniger entbehrlich ist, als die in den Laboratorien erlangten Kenntnisse in der physiologischen Chemie. Leider findet in dieser Beziehung auf den deutschen Universitäten ein gleichmässig geordneter Gang in diesen Studien meist nicht statt; die Facultäten, welche auf der einen Seite als zur Ausbildung des Mediciners nothwendigen Gegenstand selbst Detailkenntnisse in der systematischen Mineralogie, Phytologie und Zoologie verlangen (und hierdurch freilich meist nur zu spasshaften und lächerlichen Scenen in ihren Prüfungen Veranlassung geben), setzen physiologische Chemie und mikroskopische Anatomie nicht unter die nothwendigen Desiderata der medicinischen Ausbildung; — die Studenten benutzen zwar dennoch die ihnen von den öffentlichen Anstalten und den einzelnen Lehrern gebotene Gelegenheit zu ihrer Ausbildung auch in diesen Zweigen, aber bei Weitem nicht in solcher Allgemeinheit und in so gründlicher Weise, als es der Wichtigkeit des Gegenstandes angemessen wäre. Die Medicin der grossen Menge fragt weder nach dem Einen, noch nach dem Anderen. In England allein hat man Professoren für mikroskopische Anatomie angestellt. — Die Zeit der mikroskopischen Uebungen in der normalen Gewebslehre muss

in die ersten zwei Jahre fallen, später müssen sich hieran entsprechende Uebungen in der pathologischen Histologie schliessen.

2. Die Chemie und Physik.

Die Chemie des normalen menschlichen Körpers oder die physiologische Chemie ist ein Nebenzweig der organischen Chemie und lehrt: die Mischungsverhältnisse der den Körper zusammensetzenden Gewebe und Flüssigkeiten, die chemischen Vorgänge bei den Functionen der einzelnen Organe, den Wechsel der Stoffe von ihrer Aufnahme bis zu ihrer Entfernung aus dem Körper. Ihre hohe Bedeutung für die Physiologie leuchtet sofort klar ein und wer einmal diese letztere als wissenschaftliche Disciplin der Medicin hoch hält, muss auch der physiologischen Chemie eine wichtige und selbstständige Stelle unter diesen Disciplinen einräumen. Ihr Studium muss sich an das der allgemeinen Chemie auf der einen Seite und der physiologischen Anatomie auf der anderen anschliessen, indem nur gründliche Kenntniss in der ersteren das Verständniss der complicirten Verhältnisse der physiologischen Chemie möglich macht und das rechte und wahre Interesse für die Mischungsverhältnisse der Theile erst nach erlangter Kenntniss ihrer Form eintreten kann. Uebrigens greift diese Disciplin so eng in das Gebiet der Physiologie selbst ein, indem ja ein grosser Theil der Lebensvorgänge, deren Erforschung und Darstellung Gegenstand der letzteren ist, auf chemischen Processen beruht, dass ihr specielles Studium am besten erst auf das der Physiologie folgt oder gleichzeitig mit diesem vorgenommen wird. Es muss nämlich dieses specielle Studium wesentlich in praktischen Uebungen an der Hand des Lehrers bestehen und um diese mit grösstem Vortheil benutzen zu können, um bei der chemischen Untersuchung einen sicheren Plan zur Frage an die

Natur machen und die Antwort der letzteren klar verstehen zu können, gehört schon ein gewisser Grad der physiologischen Ausbildung selbst.

Der Inhalt und die Bedeutung der physiologischen Physik geht aus dem hervor, was oben über die allgemeine Physik und ihre Stellung zur Physiologie und Medicin gesagt worden ist.

3. Die Physiologie.

Die Physiologie ist die Wissenschaft und Lehre von den Lebenserscheinungen des Menschen im normalen Zustande, welche sie in ihrer äusseren Offenbarung, ihren Bedingungen, ihrem Werden und Geschehen nach allen Seiten hin zu erforschen und darzustellen hat. Die specielle Physiologie lehrt die Vorgänge der Zeugung, Entwickelung und Geburt, der Verdauung, des Stoffwechsels, der Respiration, Circulation, der Bewegung, Empfindung, Vorstellung und aller anderen geistigen Functionen; die allgemeine Physiologie hat das Leben, seine Bedingungen und Grundvorgänge im Allgemeinen darzustellen. Ihr Gebiet ist also ein sehr ausgedehntes, sie stützt sich auf die makroskopische und mikroskopische Anatomie, Chemie und Physik, so weit es sich um Erforschung der materiellen Vorgänge handelt, und umfasst dieselben als ihr untergeordnete Disciplinen. Ihre Methode ist die der strengen sinnlichen Forschung und dem auf dieser ruhenden Denken; überall, wo für diese der Boden fehlt, hat sie ihre Gränze. Nur auf diesem Wege kann sie hoffen in exacter Weise ihre Aufgabe, den ganzen Menschen naturwissenschaftlich zu erforschen, lösen zu können. Während die materiellen Seiten des menschlichen Lebens durch die naturwissenschaftliche Forschung bis zum letzten Punkte so weit klar erforscht werden können, als es eben möglich ist und keiner anderen Hülfe bedürfen, kann dieselbe die gei-

stigen Seiten nur bis zu einem gewissen Punkte aufklären; über diesen hinaus hört ihre Berechtigung auf und es beginnt das Gebiet des im persönlichen Selbstbewusstsein wurzelnden, inneren geistigen, der exacten Berechnung entzogenen Lebens, der höheren Empfindungen, Vorstellungen und der daraus entspringenden höheren geistigen Thätigkeit. Wollte man die Physiologie allgemeiner fassen und ihre Aufgabe auch auf dieses Gebiet erstrecken, so müsste sie damit aufhören, den Charakter einer naturwissenschaftlichen Disciplin zu behalten und es würde dann die Gefahr eintreten, dass die Resultate der inneren subjectiven Erfahrung mit denen der äusseren, objectiven in unklarer Weise verwechselt und vermischt werden. Desshalb wird am besten dieses letztere Gebiet aus der Physiologie ausgeschlossen; da es aber für den Mediciner nothwendig ist, den Menschen in seinem vollen geistigen Leben zu erkennen, so muss er in anderen Disciplinen Hülfe suchen und das, was ihm die reine Naturwissenschaft nicht leisten kann, durch historische und philosophische Studien zu erringen suchen und sich die für jeden denkenden, nach dem Höheren strebenden Menschen nothwendige classische Bildung im vollsten Umfange anzueignen streben. Nur derjenige Arzt, welcher in sich eine tüchtige naturhistorisch-physiologische mit classisch-historischer Bildung vereinigt, vermag alle Seiten des Menschen und seines Lebens richtig zu beurtheilen und auf dieser Basis die Abweichungen vom materiellen und geistigen Leben in ihrem Wesen zu erforschen und zu behandeln.

Nach Allem, was in der historischen Uebersicht der Medicin des 19. Jahrhunderts in der Darstellung des Wesens der wissenschaftlichen Medicin und in den vorhergehenden Abschnitten der medicinischen Disciplinen gesagt worden ist, bedarf es keiner weiteren Auseinandersetzung der hohen Bedeutung und Wichtigkeit der Physiologie für

die Medicin. Ihrem Studium muss der grösste Eifer gewidmet werden. Wenn in den ersten beiden Studienjahren durch Mathematik, Physik, Chemie die beschreibenden Naturwissenschaften und Anatomie die Basis gehörig gelegt ist, dann muss das dritte Studienjahr ausschliesslich der Physiologie mit den ihr untergebenen Disciplinen, der physiologischen Physik, Chemie und Histologie geweiht werden. Auch hier kommt sehr viel darauf an, nicht bloss den Vorträgen beizuwohnen, Experimente mit anzusehen und in Büchern zu lesen, sondern selbst mit anzugreifen sowohl bei Experimenten, als bei chemischen und histologischen Untersuchungen und die Vollendung der physiologischen Bildung kann nur in der regen Theilnahme an den praktischen Uebungen in den schon oben erwähnten physiologischen Instituten erlangt werden.

II. Die pathologischen Disciplinen oder die Anatomie, Chemie, Physik und Physiologie des Menschen im kranken Zustande.

Derjenige Theil der Anthropologie, welcher die Physiologie des kranken Lebens umfasst oder die pathologische Physiologie, wird gewöhnlich Pathologie oder Nosologie genannt und in diesem Sinne der Physiologie als der Lehre vom normalen Leben entgegengestellt. Der Inhalt der Pathologie ist also die Wissenschaft und Lehre von den Krankheiten; wie unendlich verschieden derselbe von den Aerzten aller Zeiten aufgefasst worden ist und wie sich hier die Ansichten der Medicin der grossen Menge und die der wissenschaftlichen Medicin schroff entgegenstehen, ist in der ersten Abtheilung dieses Werkes auseinandergesetzt worden und wir können also jetzt vom Standpunkte der wissenschaftlichen Medicin aus sogleich weiter gehen. Die einzelnen Disciplinen der Pathologie können in derselben Reihe aufgeführt werden, wie die der Physio-

logie, und nur in einzelnen Punkten verlangt der allgemeine Brauch und der Umfang des Gebietes selbst eine andere Eintheilung.

1. Die pathologische Anatomie.

Die pathologische Anatomie ist die Lehre von den abnormen Veränderungen der Form, welche der Körper, seine Organe und Gewebe erleiden können. Die Arten dieser Veränderungen erregen das wissenschaftliche Interesse in verschiedner Weise, bald in Hinsicht der allgemeinen Form, Gestalt, Lage, Consistenz, Farbe, Verbindung u. s. w., bald in Hinsicht auf die grobe und feinere Textur und Anordnung der Gewebe, bald in Hinsicht auf den Inhalt der Organe u. s. w.; das grösste Interesse haben für den Arzt aber die Veränderungen der Textur, da auf diesen der grösste Theil der Krankheiten beruht und die anderen Arten der Veränderungen meist nur Folgen derselben sind, die desshalb an und für sich wenig Bedeutung haben und überhaupt nur dann specielles Interesse erregen, wenn sie selbstständig ohne Veränderung der feineren Textur entstanden sind, wie diess besonders im Gebiete der Chirurgie und Geburtshülfe vorkommt. Da die Texturveränderungen stets an den feinsten Gewebstheilen vor sich gehen, so müssen diese vorzugsweise erforscht werden und es schliesst sich so an die normale oder physiologische Gewebslehre die pathologische Gewebslehre an, welche Gegenstand der mikroskopischen pathologischen Anatomie ist. Die pathologische Anatomie zerfällt in einen allgemeinen und speciellen Theil; die allgemeine pathologische Anatomie geht bei der Bestimmung ihres Stoffes von den der allgemeinen Natur der Veränderungen an und für sich aus, ohne auf deren concretes Vorkommen in einzelnen Fällen oder Organen einzugehen, stellt dieselben von ihrer anatomischen Seite aus-

dar, und bildet so im Verein mit der pathologischen Chemie die Basis der allgemeinen pathologischen Physiologie; die specielle pathologische Anatomie hingegen lehrt, wie sich diese allgemeinen Veränderungen in den einzelnen Organen und in bestimmten Fällen offenbaren und bildet so die Hauptstütze der speciellen pathologischen Physiologie.

Die Bedeutung der pathologischen Anatomie für die Medicin ist desshalb sehr gross, weil die meisten Krankheiten auf anatomischen Veränderungen beruhen und ihre Erkenntniss mit den letzteren beginnen muss. So liefert uns diese Disciplin die Basis der Diagnose am Krankenbett und des wissenschaftlichen Verständnisses des krankhaften Vorganges. Treten wir an das Krankenbett, so müssen uns alle möglichen anatomischen Veränderungen der Organe bekannt sein und wenn wir uns durch die physicalische Exploration, durch Befühlen, Beklopfen und Behorchen, von der Anwesenheit einer anatomischen Veränderung überzeugt haben, können wir durch die Beobachtung aller anderen krankhaften Erscheinungen und die Zuratheziehung unserer pathologisch-anatomischen Kenntnisse die Natur des Leidens genau bestimmen. Wollen wir aber ein tieferes wissenschaftliches Verständniss des Vorganges haben, so müssen wir durch Hülfe der mikroskopischen pathologischen Anatomie die an den feinsten histologischen Elementen der Organe vor sich gehenden Veränderungen in ihrer ersten Entwickelung, Fortgang und Ende kennen lernen, so dass, wenn wir vor dem Kranken stehen, nun nicht allein der erkrankte Organ als verhärtet, erweicht u. s. w. vor Augen schwebt, sondern auch die feinsten und wesentlichsten Vorgänge, das Leben in den Zellen, Fasern u. s. w. unserem Auge klar vorstehen. Die mikroskopische pathologische Anatomie bildet so den Grundpfeiler der wissenschaftlichen Pathologie und von ihrer genauen Kenntniss

ist die der Krankheitsprocesse überhaupt abhängig. Unbedeutend im Verhältniss zu dieser Stellung, wichtig genug aber an und für sich, ist der Vortheil, den wir aus der Benutzung des Mikroskopes am Krankenbette in diagnostischer Hinsicht durch Untersuchung von Auswurf, Urin, Geschwulstpartikelchen, Hautparasiten und dergleichen ziehen können.

Das Studium der pathologischen Anatomie ist daher als eines der wichtigsten der ganzen Pathologie zu betrachten und wie das der physiologischen Disciplinen mit der physiologischen Anatomie beginnen muss, so das der pathologischen Disciplinen mit der pathologischen Anatomie. Es darf aber dieses Studium nicht allein in dem Einlernen der äusserlich am Organ oder auf seiner Schnittfläche bemerkbaren groben Veränderungen der Form und Textur bestehen, sondern muss sich sofort auf Erkenntniss und Verständniss der histologischen Veränderungen ausdehnen, denn das Erstere führt im Wesentlichen zu Nichts als einer Erweiterung der Hülfsmittel der Diagnostik, und nur das Zweite zur wissenschaftlichen Ausbildung, die ja stets auch die Mittel der Diagnostik hebt und fördert. Was die Methode des Studiums betrifft, so gilt auch hier, dass Anhören von Vorträgen und Bücherstudium nicht hinreichen, sondern gute Kenntnisse nur durch eignes Betrachten und Untersuchen der Objecte zu erlangen sind. Hierzu bieten die erste Gelegenheit die Sectionen dar und ihr Besuch ist daher für jeden, welcher pathologische Anatomie erlernen will, nothwendig und muss vom Anfang der pathologischen Studien an bis zu deren Ende unausgesetzt fortgeführt werden; über das bei der Section Gesehene muss dann fleissig zu Hause nachgelesen und die wichtigsten Thatsachen notirt werden. Auf diese Weise kann sich jeder im Verlaufe seiner Studienjahre schon eine Reihe tüchtiger Kenntnisse in diesem Gebiete erwerben, wobei es freilich sehr auf die

jährliche Zahl der Sectionen ankommt, welche in den Kliniken der Universitäten, an welchen die Studienzeit verbracht wird, gemacht werden. Aber der Besuch der Sectionen reicht nicht aus, es muss sich ferner anreihen der Besuch von den Stunden, in welchen über die betreffenden Objecte ausführlicher Vertrag gehalten und dieselben genauer makroskopisch und mikroskopisch demonstrirt werden. Endlich muss in den praktischen Uebungen der Student das Object selbst in die Hand nehmen und nach allen Seiten hin untersuchen; dieser Weg ist insbesondere zur Erkenntniss der histologischen Veränderungen nothwendig und aus denselben Gründen, die oben bei der normalen mikroskopischen pathologischen Anatomie angeführt worden sind, muss auch hier das blosse Ansehen fertig vorgelegter, mikroskopischer Objecte für ungenügend erachtet werden. Die pathologische Histologie bietet bei ihrem Studium viele Schwierigkeiten dar; dasselbe kann nur auf Basis tüchtiger Kenntnisse in der normalen Histologie beginnen, muss dann mit grosser Ausdauer fortgesetzt werden, bis durch vielfache Erfahrung das Verständniss und die Deutung der meist sehr complicirten Objecte möglich wird; es ist daher sehr gut, wenn Jeder ein Mikroskop besitzt, um auch ausserhalb der Unterrichtsstunden und nach Vollendung derselben seine Arbeiten in diesem Gebiete fortsetzen zu können. Ueberhaupt darf, wie schon erwähnt, das Studium der pathologischen Anatomie zu keiner Zeit ganz ausgesetzt werden, da es hier vorzugsweise auf reiche Anschauung und Erfahrung ankommt und diese nur an den ganz grossen Anstalten einiger weniger Universitäten in kürzerer Zeit möglich sind.

Das Studium der pathologischen Anatomie ist an den deutschen Universitäten noch bei weitem nicht so in Blüthe, wie es seiner Wichtigkeit wegen sein sollte; während die wissenschaftliche Medicin in dieser Disciplin ihren Grund-

pfeiler anerkennt, ist dieselbe von den meisten Facultäten noch gar nicht unter die zur medicinischen Ausbildung nothwendigen Disciplinen aufgenommen worden; während in Oesterreich, Italien, England und zum Theil auch Frankreich an jeder Universität eine Professur für pathologische Anatomie gegründet ist, existiren deren in Deutschland nur an wenig Universitäten und unter diesen sehr wenig ordentliche und nur an zwei Universitäten sind den Professoren auch Mittel an die Hand gegeben, praktisch mikroskopischen Unterricht ertheilen zu können. Trotzdem ist die Wichtigkeit und Nothwendigkeit dieses Studiums schon so allgemein in das Bewusstsein der Studirenden eingedrungen, dass es von diesen freiwillig unter die zu ihrer Ausbildung nothwendigen aufgenommen ist, freilich aber nur da mit Glück betrieben werden kann, wo Anstalten für Befriedigung dieses Bedürfnisses getroffen worden sind. Eine Universität, welcher solche Anstalten fehlen, kann keinen Anspruch darauf machen, eine vollständige medicinische Ausbildung leisten zu können.

2. Die pathologische Chemie und Physik.

So wie die pathologische Anatomie die Veränderungen der Form zu erforschen und darzustellen hat, so die pathologische Chemie die Veränderungen der Mischung, welche stets mit jenen verbunden sind und in den Säften des Körpers auch selbstständig vor sich gehen können. Diese Disciplin ist von der grössten Wichtigkeit für die wissenschaftliche Pathologie, aber sie ist von ihrer Vollendung und Abrundung noch so weit entfernt, dass sie mehr eine Disciplin der Zukunft als der Gegenwart ist; der hauptsächlichste Grund dieses Umstandes liegt in der grossen Schwierigkeit der Durchführung der streng empirischen Methode in diesem Gebiete und der aus demselben Grunde noch sehr unvollkommnen Ausbildung der physio-

logischen Chemie, auf die sie basirt werden muss. Trotzdem kann die Pathologie auch aus dem Wenigen, was diese Disciplinen bis jetzt bieten, schon grossen Nutzen ziehen, ihre Bedeutung ist daher hoch zu stellen und ihr Studium sehr wichtig. Das letztere beruht vorzugsweise in praktischen Uebungen und den damit Hand in Hand gehenden Vorträgen und Bücherstudien und fällt am besten in die ersten Zeiten der pathologischen Studien.

Die Bedeutung der pathologischen Physik ergiebt sich aus der Stellung der Physik zu der Pathologie überhaupt.

3. Die pathologische Physiologie.

Die pathologische Physiologie oder schlechthin die Pathologie hat die Aufgabe, die Lebenserscheinungen des Menschen im kranken Zustande in ihren Bedingungen, Werden und Geschehen zu erforschen und darzustellen. Ihr Gebiet umfasst also die sämmtlichen vorkommenden Arten der Erkrankungen oder Krankheiten und so weit diese auf nachweisbaren Veränderungen der Form und Mischung beruhen, ist sie basirt auf pathologische Anatomie, Chemie und Physik, hat aber ausserdem wie die normale Physiologie ihr vollkommen selbstständiges Beobachtungsgebiet. Die specielle pathologische Physiologie hat zu lehren die Veränderungen der Vorgänge der Zeugung, Entwickelung und Geburt, der Verdauung, des Stoffwechsels, der Respiration, Circulation, Bewegung, Empfindung und der geistigen Functionen; die allgemeine pathologische Physiologie umfasst die allgemeinen pathologischen Processe oder krankhaften Störungen und überhaupt das kranke Leben und seine Bedingungen im Ganzen.

a. Die allgemeine pathologische Physiologie, gewöhnlich die allgemeine Pathologie genannt,

lehrt zunächst das Wesen der Erkrankung und der Krankheit in ihren allgemeinen Beziehungen zum menschlichen Leben überhaupt und in ihrer allgemeinsten Erscheinung und stellt hier die Grundbegriffe der ganzen Krankheitslehre fest. Die Erfüllung dieser Aufgabe ist das Resultat des Denkens auf Basis des sinnlich erforschten und beobachteten kranken Lebens und so wie die normale Physiologie auf demselben Wege streng an die empirische Forschung und die darauf gegründeten Denkoperationen gewiesen ist, so ist es auch die pathologische Physiologie. Dieser Punkt unterscheidet die jetzige allgemeine Pathologie sehr wesentlich von der früheren, in welcher man bei Bestimmung der Grundbegriffe von subjectiven, idealen Vorstellungen und Ideen oder willkürlich aus deren Reihe fixirten Axiomen ausging, wesshalb in neurer Zeit im Angesicht der exacten Methode und deren Resultaten das, was man früher allgemeine Pathologie genannt hatte, fast ganz in Nichts zerfloss und diese Disciplin auf neuer Basis wieder aufgebaut werden musste. Der nächste Gegenstand der allgemeinen pathologischen Physiologie ist die Aetiologie oder die Lehre von den Bedingungen der Erkrankung im Allgemeinen; an diese schliesst sich dann die Lehre von den allgemeinen Erscheinungen der Erkrankungen der physiologischen Systeme, als allgemeine Phänomenologie oder Symptomatologie, Benennungen, die aus den Zeiten der alten abstracten allgemeinen Pathologie stammen und wenig genug bezeichnen. Dann folgt die Darstellung der allgemeinen krankhaften Processe selbst, in ihren Bedingungen und Wesen, deren concrete Erscheinungsweise dann die specielle pathologische Physiologie darzustellen hat, welche daher in diesem Zweige der allgemeinen Pathologie ihre hauptsächlichste Stütze findet; die innere Medicin, die Chirurgie, Geburtshülfe und Psychiatrie erhalten von ihm ihren allgemeinen Theil.

Die hohe Bedeutung der allgemeinen Pathologie für die Pathologie und Medicin ist nach dieser Uebersicht des Inhaltes derselben so einleuchtend, dass es keiner weiteren Auseinandersetzung bedarf. Sie enthält und giebt den Kern der ganzen wissenschaftlichen Pathologie, aus dem alle Theile derselben ausfliessen, welche daher auch nur mit Hülfe derselben erkannt und verstanden werden können. Beim Studium der Medicin muss daher das dieser Disciplin mit Einschluss ihrer Unterabtheilungen: der pathologischen Anatomie, Chemie und Physik, den Grund legen und wenn die naturwissenschaftliche und physiologische Ausbildung die ersten drei Jahre des Studiums ausgefüllt hat, so muss das vierte Studienjahr der allgemeinen Pathologie gewidmet werden, zu welcher hier auch die allgemeinen Theile der inneren Medicin, der Chirurgie, Geburtshülfe und Psychiatrie gerechnet werden. Dieses Studium erfordert nicht allein die fleissigste Benutzung der über alle einschlagenden Disciplinen gehaltenen Vorträge und sorgsame häusliche Arbeit, sondern auch rege Theilnahme an allen praktischen Uebungen und Experimenten; dasselbe muss zugleich als Prüfstein gelten für die bisher erlangten Kenntnisse in den physiologischen Wissenschaften und alle wesentlichen Lücken, die bei dieser Gelegenheit gefunden werden, müssen, ehe das Studium weiter geht, möglichst ausgefüllt werden. Uebrigens bietet das Studium der allgemeinen Pathologie insofern manche ungewöhnliche Schwierigkeiten dar, als ihr Inhalt ja ganz aus dem ganzen Gebiete der concreten Erscheinungen des kranken Lebens abstrahirt ist und daher das volle Verständniss desselben erst dann eintreten kann, wenn auch dieses Gebiet erkannt ist und klar vor Augen liegt. Diese Schwierigkeiten zu umgehen und zu überwinden, ist grösstentheils Sache des Lehrers; der Schüler muss aber mit diesem Umstande bekannt sein, um sich durch diese Schwierigkeiten nicht abschrecken zu

lassen und im Nothfall die Lösung seiner Zweifel auf eine spätere Zeit seiner Studien verschieben zu können. Leider ist auf vielen deutschen Universitäten die allgemeine Pathologie als Ganzes etwas in Misscredit gekommen, indem sie theils in die allgemeine pathologische Anatomie, Chemie und Physik auseinandergefallen ist, theils jeder der allgemeinen Theile der speciellen pathologischen Disciplinen aus ihr ein Stuck abgerissen hat.

b. Die specielle pathologische Physiologie, gewöhnlich die specielle Pathologie oder Nosologie genannt, hat die Aufgabe, die allgemeinen pathologischen Processe in ihrem concreten Vorkommen und ihrer Erscheinung in den einzelnen physiologischen Systemen und Organen des Körpers, und also die einzelnen Krankheiten, welche überhaupt vorkommen, in ihren Bedingungen, Wesen und Verlauf zu erforschen und darzustellen. Ihre hauptsächlichste Grundlage bildet die specielle pathologische Anatomie und Chemie, doch reicht dieselbe nicht für das ganze Gebiet aus, da es viel krankhafte Erscheinungen giebt, die nicht auf nachweisbaren Veränderungen der Form und Mischung beruhen und es hat daher auch diese Disciplin ihr selbstständiges, alle Erscheinungen der speciellen Formen der Erkrankung umfassendes, Gebiet. Während die wissenschaftliche theoretische Medicin keine Trennung dieses Gebietes in andere Theile kennt, als die durch die physiologischen Systeme des Körpers geboten werden, hat das Bedürfniss der praktischen Medicin eine Trennung in vier Zweige des Heilgebietes nothwendig gemacht, in welche wir uns auch hier fügen, indem wir aber stets auf ihre wissenschaftliche Einheit hinweisen. Diese Heilgebiete sind die sogenannte innere Medicin, die Chirurgie, die Geburtshülfe und die Psychiatrie.

1) Die innere Medicin, auch wohl die Medicin schlechthin genannt, umfasst diejenigen Krankheiten, welche

nur durch Anwendung von Mitteln geheilt werden können, die nach ihrer Aufnahme in das Blut, also in das Innere des Körpers ihre Wirkung ausüben; auf diese Mittel wurde zuerst, im Gegensatz zu den chirurgischen äusseren, der Name innere Heilmittel angewandt, von ihnen auf die Krankheiten und von diesen auf das ganze Heilgebiet übertragen. In das Gebiet der inneren Medicin oder unter die Zahl der inneren Krankheiten gehören zunächst alle Krankheiten der in die grossen Höhlen des Körpers eingeschlossenen Organe, soweit sie nicht der manuellen Hülfe zugänglich sind, ferner die Krankheiten aller Organe des Körpers, welche auf inneren Ursachen beruhen, d. h. auf solchen, bei denen das krankhafte Agens vom Blute aus wirkt oder sich ausschliesslich in Störungen der Nerventhätigkeit äusserst. Alle diese Merkmale begränzen dieses Gebiet aber nicht vollständig und von allen Seiten greifen andere in dasselbe über oder es streckt sich selbst über seine Gränzen hinaus. Die sämmtlichen Krankheiten der inneren Medicin zerfallen in zwei grosse Abtheilungen, in allgemeine und locale; die ersteren sind solche, die durch Aufnahme eines Miasma oder Contagium in dem Körper entstanden sind (zymotische Krankheiten) und in solche, die auf tiefen Störungen der gesammten Vegetation, der Ernährung und Blutbildung beruhen (Dyskrasieen), die zweiten sind solche, die durch rein örtlich wirkende Ursachen entstanden sind. Zymotische Krankheiten sind theils acute oder fieberhafte, wie der Typhus oder das Nervenfieber, die Pest, die Exantheme: Blattern, Scharlach, Masern, Miliaria, die Cholera, Wechselfieber, Malaria u. s. w. oder chronisch, wie die Syphilis, Lepra oder der Aussatz u. s. w. Dyskrasische Krankheiten sind die Scrofeln, Scorbut, Gicht, Tuberculose, Zuckerharnruhr u. s. w. Lokale Krankheiten sind alle durch lokale Ursachen in einem übrigens normalen Körper hervorgerufene und es gehören hier-

her die meisten auf ein Organ allein beschränkten Affectionen der einzelnen physiologischen Systeme des Körpers, z. B. im Nervensystem die Entzündungen, die Neubildungen, Erweichungen des Gehirns, im Respirationssystem die Lungenentzündung, das Emphysem, Oedem der Lunge u. s. w.

Die ausführliche Beschreibung der Entstehung, des Verlaufes und der Erscheinungsweise aller dieser Krankheiten ist nun Aufgabe der inneren Medicin oder, wie sie in dieser Hinsicht gewöhnlich genannt wird, der speciellen Pathologie. Das Studium derselben muss auf das der allgemeinen Pathologie folgen und begründet werden. Diese lehrte das Verständniss und die Würdigung der allgemeinen Erscheinungen der gestörten Thätigkeit der physiologischen Systeme, die Natur der allgemeinen Krankheitsprocesse und die Bedingungen der Erkrankungen; alle diese Kenntnisse muss die specielle Pathologie voraussetzen, wenn sie mit Nutzen studirt werden soll. Das Studium besteht theils im Anhören der Vorträge über die Krankheiten, verbunden mit der häuslichen Benutzung der passenden Handbücher, theils im Besuch der Demonstrationen der Krankheiten selbst am Krankenbett, in der Klinik. Beides, Vorträge und Demonstrationen, muss gleichzeitig benutzt werden, da eines allein zur genauen Erfassung des Gegenstandes nicht ausreicht.

Mit dem Studium der speciellen Pathologie und dem gleichzeitigen Besuche der Klinik, hier im Gegensatze zur chirurgischen der sog. inneren oder medicinischen Klinik, beginnt im Studium der Medicin eine neue Epoche. Nachdem in den ersten beiden Studienjahren die naturhistorische, im dritten die physiologische Ausbildung vollendet und im vierten der Schüler mit den Bedingungen und allgemeinen Formen und Erscheinungen der Krankheiten bekannt gemacht worden ist, betritt er nun im

Anfang des fünften Jahres ein neues Feld der Beobachtung und lernt nun in der Klinik das kranke Leben in seiner concreten Erscheinungsweise am kranken Menschen selbst kennen. Diese klinischen Studien erfordern volle zwei Jahre, so dass erst mit dem sechsten Jahre das Studium der wissenschaftlichen Medicin als geschlossen betrachtet werden kann. Dieselben sind nicht nur pathologische, sondern auch therapeutische und der Umfang des hier zu Erlernenden ist so bedeutend, dass zwei Jahre noch das geringste Maass darstellen und nur dadurch während dieser Zeit das Ziel erreicht werden kann, dass der Student in der Vorschule der ersten vier Jahre eine gründliche Ausbildung und Reife erlangt hat, welche ihn befähigt, sofort am Krankenbett als selbstständiger Beobachter auftreten zu können. Auf diesen letzteren Punkt muss ein grosses Gewicht gelegt werden. Wer die Klinik betritt, muss schon gelernt haben, zu beobachten, denn das Verständniss der höchst complicirten Erscheinungen des kranken Lebens und der Wirkungen der Mittel erfordert alle Anstrengung eines geschulten und geübten Beobachters, und wer einem solchen Anspruch nicht genügen kann, wird die Klinik ebenso blind wieder verlassen, wie er sie betreten hat und die Praxis mit einem dürftigen, mechanisch angelernten Handwerkszeuge betreten. Die Leitung des Lehrers kann wohl der Beobachtung ihre Richtung geben und hierin den günstigsten Einfluss ausüben, aber das Beobachten selbst muss schon früher erlernt sein; was aber dazu gehört, ein guter Beobachter zu sein und welche enorme Schwierigkeiten sich der reinen objectiven Anschauung entgegensetzen, haben wir in den Auseinandersetzungen der Einleitung gesehen.

In der ersten Zeit des klinischen Besuches verhält sich der Schüler als Zuhörer, Auscultant, und lernt sich so an der Hand des Lehrers in den Erscheinungen der Krankheiten und der Anwendung der Heilmethoden orientiren;

er lernt so das methodische Kranken-Examen anstellen, durch die physicalische Exploration, Inspection, Palpation, Auscultation und Percussion, die chemische und mikroskopische Untersuchung die materiellen Veränderungen erforschen und die Erscheinungen der Veränderungen der Functionen richtig deuten, so dass er nun fähig wird, die Krankheit zu erkennen, eine Diagnose zu machen. In dieser Kunst, der Diagnostik, concentrirt sich das ganze pathologische Wissen; ihre Ausübung wird aber erst dann möglich, wenn durch eigne Anschauung am Krankenbett ein gehöriger Vorrath von Erfahrungen angesammelt worden ist; sie bildet dann die Basis der Therapie und wird nur zu deren Zwecken geübt. Die Deutung der Krankheitserscheinungen oder Symptome hinsichtlich ihrer Wichtigkeit für den Verlauf und Stand der Krankheit, woraus die Therapie Nutzen ziehen kann, lehrt ihm die Semiotik. Ist der Schüler nun hinreichend mit der Diagnostik und den ersten Grundsätzen der Therapie vertraut, was nach einer gehörigen Vorschule kaum ein halbes Jahr verlangen wird, so tritt er jetzt selbstthätig in der Klinik auf als Praktikant, indem ihm von den in den Sälen der Klinik liegenden Kranken einzelne übergeben werden, damit er unter Leitung und steter Beaufsichtigung des klinischen Lehrers die Behandlung derselben, die Bestimmung der Diagnose, die Beurtheilung der Symptome u. s. w. praktisch erlerne. So wie der Student von seinem ersten Eintritt in die Klinik an beständig darauf sehen muss, sich über die wichtigsten Punkte Notizen zu machen, so muss nun der Praktikant jeden der ihm zugetheilten Fälle auf das Sorgfältigste zu seiner Ausbildung benutzen und ausbeuten; er muss über dieselben ein genaues Tagebuch führen, in seinen Handbüchern der Pathologie und Therapie nachlesen, die diagnostischen und therapeutischen Maassregeln sowie die einschlagenden Heilmittel gründlich studi-

ren, denn allein auf diese Weise kann er allmälig von Fall zu Fall gründliche Kenntnisse in allen Zweigen der speciellen Pathologie und Therapie erwerben, die sich niemals in Vorlesungen und Bücherstudien allein gewinnen lassen. Ausser den ihm speciell zugewiesenen Fällen muss der Praktikant auch die übrigen so viel als möglich auszubeuten suchen. Nachdem er sich so in den Sälen der Klinik eine gewisse Sicherheit verschafft hat, wird ihm nun in der Poliklinik Gelegenheit zu mehr selbstständigem Handeln geboten; hier wird er zu den Kranken in deren Wohnung berufen, ist meist genöthigt, die erste Diagnose selbst zu stellen und ebenso die erste Behandlung anzuordnen, sowie ihm auch in der Folgezeit die Hauptsache überlassen bleibt. Freilich muss ihm auch hier der klinische Lehrer oder dessen Assistent helfend und beaufsichtigend zur Seite stehen, aber dennoch ist diese Schule als Vorbereitung zur künftigen eignen Praxis äusserst wichtig und fast unentbehrlich. Die fleissige Benutzung der Poliklinik ist daher sehr anzurathen; die Erfahrung lehrt, dass derjenige, welcher an einer kleinen Universität unter guter Leitung eine tüchtige poliklinische Schule durchgemacht hat, in der Praxis viel rascher gedeiht und selbstständig wird, als wer sich nur in den Sälen eines grossen Hospitales bewegt hat, wo er niemals unter eigner Verantwortlichkeit diagnosticiren und behandeln lernte. Wer sich aber in der poliklinischen Praxis erst eine gewisse Selbstständigkeit verschafft hat, kann dann mit dem grössten Nutzen auch die grossen Hospitäler besuchen und ist ihm dieses zum Beschluss seiner klinischen Studien dringend anzurathen, wenn es auch zur vollen Ausbildung nicht absolut nothwendig ist.

Die Jahre der klinischen Studien müssen ausserdem sorgfältig zur Ausfüllung aller während derselben zum Vorschein kommenden Lücken benutzt werden; anatomische

Präparirübungen, nochmalige praktische Uebungen in den Gebieten der Chemie, mikroskopischen Anatomie, pathologischen Anatomie werden oft genug nöthig sein, die Sectionen müssen regelmässig besucht werden.

2. Die specielle Pathologie der chirurgischen Krankheiten muss gleichzeitig mit der inneren Medicin in Angriff genommen werden und was über die Methode des Studiums für diese gesagt worden ist, gilt auch für jene. Das Heilgebiet der Chirurgie umfasst im Gegensatz zur inneren Medicin alle diejenigen Krankheiten, welche nur durch äussere, manuelle Hülfe geheilt werden können; auch die Gränze ihres Gebietes ist nicht streng zu ziehen und ist mehr herkömmlich, als der Natur der Sache nach bestimmt. Es zerfällt diese Disciplin in einen allgemeinen und speciellen Theil. Die allgemeine Chirurgie ist nur ein Theil der allgemeinen Pathologie überhaupt mit besonderer Auswahl der für die Chirurgie wichtigen Materien und daher für den, welcher sich eine tüchtige Ausbildung im ganzen Gebiete der allgemeinen Pathologie zu verschaffen gewusst hat, entbehrlich; da, wo aber diese Vorbildung nicht vorhanden ist, ein wichtiger Zweig des Studiums, welcher im vierten Studienjahr neben den allgemeinen Theilen der übrigen Disciplinen der Pathologie gepflegt werden muss. Die specielle Chirurgie umfasst die einzelnen chirurgischen Krankheiten; unter diese gehören alle localen, durch manuelle Hülfe entfernbaren Entzündungen und Entartungen der äusseren Haut, der Muskeln, Gelenke, Knochen, Genitalien u. s. w., die Veränderungen der Lage, als Luxationen, Vorfälle, Hernien, die Störungen der Continuität, als Fracturen, Wunden u. s. w., die Geschwülste an allen der Operation zugängigen Stellen, die Krankheiten der Sinnesorgane, Augen, Ohren, Nase.

Die Chirurgie hat sich nach ihren praktischen Bedürf-

nissen allmälig zu einer völlig selbstständigen Disciplin ausgebildet und wird daher auf den Universitäten von Professoren, die für dieses Fach ausschliesslich bestimmt sind, vorgetragen und in einer besonderen chirurgischen Klinik gelehrt. In ihrer Entwickelung hat diese Disciplin vor der Medicin den grossen Vorzug gehabt, dass der Gang derselben von den ersten Zeiten an bis jetzt ununterbrochen und unberührt von theoretischen Systemen über das Wesen der Krankheit u. s. w. vorwärts geschritten ist. Die chirurgischen Krankheiten liegen offen vor Augen und von einer unbefangenen unmittelbaren sinnlichen Untersuchung des Objectes hängt alles Weitere ab; ihre Ursachen sind meist mechanische und damit werden von vornherein alle Hypothesen über das „Wesen“ der Krankheiten abgeschnitten. Die Fortschritte in der Chirurgie im Verlaufe des Jahrhunderts bestehen wie in der Medicin in der höheren Entwickelung der wissenschaftlichen Standpunkte und in der Ausbildung der Praxis. Die Bereicherung derselben geht in stetiger Weise mit solcher Ruhe vor sich, dass sich ein Jahrhundert immer eng an das andere anschliesst und das Neue stets organisch aus dem Alten hervorwächst und der Charakter der Chirurgie ist daher viel mehr ein conservativer als der der Medicin, die bei jedem ihrer reformatorischen Schritte nur zu gern geneigt ist, die Brücke hinter sich abzubrechen. Daher finden wir in der Chirurgie auch nicht die gewaltige Kluft, die wir in der Medicin zwischen der wissenschaftlichen Richtung und der Medicin der grossen Menge sehen, wenn auch rohe und handwerksmässige Empirie und wissenschaftliche Bildung auch bei den Chirurgen in zwei verschiedenen Lagern vertreten sind. An der hohen Entwickelung der gesammten Medicin im letzten Jahrhundert hat auch die Chirurgie in gleicher Weise wie alle anderen Disciplinen Theil genommen und es sind insbesondere die pathologische Anatomie und Hi-

stologie mit grossem Erfolge zur wissenschaftlichen Fortbildung mancher Theile ihres Gebietes benutzt werden. Von der Chirurgie haben sich die Augenheilkunde und die Ohrenheilkunde als besondere Zweige hie und da getrennt; auch die Zahnheilkunde gehört in ihr Gebiet.

Das Studium der Chirurgie bildet einen integrirenden Theil des Studiums der Medicin überhaupt und nur mit seiner Hülfe kann eine vollständige medicinische Ausbildung erreicht werden, wenn auch im späteren Leben die praktische Ausübung der Chirurgie in den Hintergrund treten sollte.

3. Die specielle pathologische Physiologie der Geburtskrankheiten. Noch mehr als die Chirurgie hat sich als selbstständiges Heilgebiet die Geburtshülfe von der allgemeinen Medicin abgetrennt. Sie umfasst die Erkenntniss und Behandlung aller Störungen der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes und zerfällt ebenfalls in einen allgemeinen und speciellen Theil, welche aber des geringen Umfanges des gesammten Gebietes wegen gewöhnlich zusammen dargestellt und vorgetragen werden. Sie beginnt ihre Lehre mit Darstellung des normalen Verlaufes der Schwangerschaft und der Geburt, und des bei dem natürlichen Verlauf derselben zu beobachtenden Verhaltens von Seiten des Weibes, der Hebamme und des Arztes; hieran schliesst sich die Beschreibung aller Störungen des natürlichen Verlaufes derselben und des Wochenbettes und des dabei nöthigen ärztlichen Verfahrens. Das Studium beginnt mit dem Besuche der Vorträge über Geburtshülfe, hierauf folgen die praktischen Uebungen, bestehend in der Untersuchung des weiblichen Beckens und der inneren Genitalien durch Inspektion und Palpation und zwar erst im gewöhnlichen Zustande und dann in dem der Schwangerschaft in ihren verschiedenen

Stadien, — ferner in Einübung der geburtshülflichen Operationen am Phantom, d. h. einem künstlichen Apparat, welcher das Kind und das Becken mit dem schwangeren Uterus und Scheide nachahmt. Nach dieser Vorschule beginnt dann der Unterricht in der geburtshülflichen Klinik, in welcher durch Beiwohnung der Entbindungen sowohl der natürliche Hergang der Geburt und des Wochenbettes, als die bei Störungen derselben nothwendigen therapeutischen Maassregeln praktisch erlernt werden müssen.

Auch das Studium der Geburtshülfe muss als integrirender Theil der medicinischen Ausbildung betrachtet und darf nicht versäumt werden, wenn auch Neigung und Verhältnisse später von ihrer praktischen Ausübung abhalten. Die Zeit derselben fällt in die der klinischen Studien überhaupt und es muss jeder, welcher die Geburtshülfe gründlich erlernen will, die geburtshülfliche Klinik während dieser Zeit unausgesetzt besuchen. Zur vollen Ausbildung ist der Besuch einer grossen Anstalt, in welcher in kurzer Zeit eine grosse Menge von Fällen beobachtet und benutzt werden können, nothwendig.

4. Die specielle pathologische Physiologie der Geisteskrankheiten. Am weitesten von der allgemeinen Medicin hat sich die Psychiatrie als selbstständige Disciplin ausgebildet und entfernt, so dass sie fast allgemein gar nicht unter die zur medicinischen Ausbildung nothwendigen Disciplinen aufgenommen ist und es dem Einzelnen überlassen bleibt, sich auch mit diesem Gebiete bekannt zu machen oder nicht. Hierdurch wird aber der medicinischen Ausbildung sehr viel Eintrag gethan, theils wegen der hohen Wichtigkeit des Gegenstandes selbst für die gesammte Medicin, theils weil im späteren Leben von dem Arzte tüchtige psychiatrische Kenntnisse verlangt werden. Die Pathologie, welche die Abweichungen und Störungen aller übrigen Functionen in ihr Gebiet

zieht, darf die des Empfindens, Vorstellens, Denkens und Wollens nicht ausschliessen, wenn sie nicht darauf verzichten will, den ganzen Menschen in seinem krankhaften Zustande zu erfassen und muss daher die Psychiatrie, welche die Erkenntniss und Heilung dieser Abweichungen lehrt, in die Reihe ihrer Disciplinen mit aufnehmen.

Die Psychiatrie hat ihre hauptsächlichste theoretische Stütze in der Psychologie, einer Disciplin, welche auf der einen Seite der Physiologie als Naturwissenschaft, auf der anderen der Philosophie angehört, die aber niemals passiv aus Vorträgen und Büchern eingelernt und von aussen aufgenommen werden kann, sondern von Jedem an der Hand physiologischer, psychologischer und historischer Studien durch selbstständiges Denken gewonnen werden muss. Das Studium der Psychiatrie erfordert daher von dieser Seite Zeit und Ausdauer, ist aber auch ohne eine gewisse geistige Reife unmöglich und kann daher seine Vollendung erst am Ende der Studienzeit finden. Auf dieser theoretischen Basis muss dann die Lehre von den psychischen Krankheiten selbst folgen, die theils aus Vorträgen und Büchern, theils aus der Beobachtung Geisteskranker an der Hand des Lehrers erlernt werden muss. Für diesen Unterricht sind freilich auf den meisten deutschen Universitäten gar keine Anstalten getroffen, es werden weder Vorträge über Psychiatrie gehalten, noch sind psychiatrische Kliniken vorhanden, so dass die meisten Aerzte in diesem Fache völlig unvorbereitet in die Praxis übergehen. Und doch sind es dann wieder nur die Aerzte, von welchen der Staat Gutachten über Geisteskrankheiten verlangt, bei ihnen also eine höhere psychologische Bildung und mehr Vertrautheit mit dem Gegenstand voraussetzend als bei gebildeten Laien, wobei Missgriffe der übelsten Art so lange nicht zu vermeiden sind,

bis sich der Arzt durch eigene Studien wirklich in den Stand gesetzt hat, diesen Ansprüchen zu genügen. Wer also auch in dieser Hinsicht als tüchtig gebildeter Arzt in das practische Leben treten will, muss ausserhalb der Universität an Irrenheilanstalten seine Studien vollenden.

B. Die Disciplinen, welche der Heilung der Krankheiten dienen.

So wie die Pathologie die Aufgabe hatte, die Krankheiten zu erkennen, so ist es die der Therapie, dieselben zu heilen. Betrachten wir die Heilung der Krankheiten, mit Einschluss ihrer Verhütung, als die höchste Aufgabe der Medicin überhaupt an, so würden die sämmtlichen Disciplinen der Pathologie als der Therapie dienend angesehen werden müssen, wie dies auch von vielen Seiten geschieht; hier verstehen wir aber unter den Disciplinen der Therapie nur solche, welche nach vollendeter Erkenntniss der Krankheiten allein die Heilung an und für sich im Auge haben. Ueber die Stellung der Therapie als selbstständige Wissenschaft zur Pathologie und der ganzen Medicin, über die verschiedene Auffassung ihrer Aufgaben und die mannichfaltigen therapeutischen Richtungen der Vor- und Jetztzeit und über deren Bedeutung im Sinne der wissenschaftlichen Medicin haben wir schon in der ersten Abtheilung dieses Werkes hinreichend gehandelt und können daher jetzt zu den einzelnen Disciplinen übergehen, die unter die beiden Oberabtheilungen der allgemeinen und speciellen Therapie fallen.

1. Die allgemeine Therapie.

Die allgemeine Therapie hat als medicinische Disciplin zunächst die Aufgabe, die allgemeinen leitenden Grundsätze der Heilkunst festzustellen und zu lehren. Indem sie die

Möglichkeit der Heilung überhaupt nachweist, zeigt sie, welche Mittel uns zu derselben zu Gebote stehen und nach welchen Principien dieselben anzuwenden sind. Ihr ganzer Inhalt ist daher aus der Erfahrung am Krankenbett und der auf diese gestützten Ueberlegung basirt und sie wird eine um so grössere Bedeutung haben müssen, je reiner sie die Resultate der exacten Beobachtung und Erfahrung darstellt. Leider ist aber die allgemeine Therapie in diesem Theile ihrer Aufgabe meist ebenso sehr von ihrer Bahn abgewichen, als die allgemeine Pathologie bei Bestimmung ihrer allgemeinen Grundsätze, indem sie, den Boden der Erfahrung verlassend, in willkürlichen Speculationen ein System der dem Arzt zu Gebote stehenden Heilkräfte und der zu deren Anwendung bestimmten Heilmethoden aufbaute, welcher dem angehenden Mediciner goldene Berge verspricht und die Heilkunst als auf ganz exacter Basis erscheinen lässt, am Krankenbette aber völlig im Stiche lässt. Daher ist die allgemeine Therapie, trotzdem dass sie von Wichtigkeit und Bedeutung keiner anderen Disciplin nachsteht, ja in gewisser Weise die wichtigste von allen zu nennen ist, in neurer Zeit sehr zurückgetreten und wird weder auf ihre Lehre, noch auf ihr Studium die Sorgfalt verwendet, welche ihr gebühren. Durch sie muss der Mediciner, welcher nach jahrelangen Studien das kranke Leben von allen Seiten kennen gelernt hat, nun erfahren, wie er als Arzt zur Verhütung und Beseitigung der Erkrankung zu handeln hat, und es wird ihm somit die eigentliche Pforte der höchsten Stufe der Medicin erst eröffnet. Vertraut gemacht mit den allgemeinen Grundsätzen der Heilkunst, mit den Pflichten und der Aufgabe des Arztes am Krankenbette, lernt er dann die Krankheitserscheinungen von einer ganz neuen Seite beurtheilen; bisher hatte vorzugsweise deren physiologische Natur für ihn Interesse, denn er stand als Naturforscher am

Krankenbette, jetzt aber muss er lernen, wie nun aus den Krankheitserscheinungen die für die Behandlung leitenden Ideen zu gewinnen sind. Er verlässt hiermit ein Erfahrungs- und Beobachtungsgebiet, um in ein völlig anderes überzugehen, die Krankheitserscheinungen gewinnen für ihn nun eine ganz neue Bedeutung und das kranke Leben tritt ihm nun nicht mehr an und für sich, sondern nach seinem Verhalten zu den Heilmitteln und Heilmethoden entgegen. Er lernt nun einen allgemeinen Curplan entwerfen, die für die einzelnen Methoden und Mittel bestimmenden Momente, die Indicationen, kennen, um, auf diese Kenntnisse gestützt, dann in der speciellen Therapie die Behandlung der einzelnen Fälle zu lernen. Das Studium der allgemeinen Therapie kann zugleich mit dem der allgemeinen Pathologie im vierten oder mit dem der speciellen Pathologie im Anfang des fünften Studienjahres beginnen; es besteht auf der einen Seite in der Benutzung der über diese Disciplin gehaltenen Vorträge und dem Nachlesen in den passenden Handbüchern, auf der anderen in der Ausbeutung der in der Klinik gehaltenen Vorträge. Sobald einmal das Gebiet der praktischen Medicin betreten ist, so bildet die Klinik den Mittelpunkt derselben und dessen Studium; aus den hier gehaltenen Vorträgen lernt der Student nicht allein die in einzelneu Fällen nothwendigen therapeutischen Maassregeln kennen, sondern es entwickeln sich vor ihm auch die allgemeinen Grundsätze der Therapie überhaupt und werden ihm allmälig klar. Er muss dabei die Augen selbst aufthun, beobachten und nachdenken, zu dieser Selbstthätigkeit ist er durch vierjährige Studien gereift und was er sich in der Klinik erwirbt, darf kein zu handwerksmässigem Brauche mechanisch Eingelerntes sein, sondern durch selbstständige Thätigkeit erworbenes Gut, mit dem er dann in der eignen Praxis zum Heile seiner Nebenmenschen wuchern kann.

Einen besonderen Zweig der allgemeinen Therapie bildet die allgemeine Heilmittellehre oder Materia medica, welche die Natur und Anwendungsweise der Heilmittel lehrt und in der Regel zugleich mit der speciellen Anwendung auch die besonderen Arten der Erkrankungen darstellt und in letzterer Hinsicht als Disciplin der speciellen Therapie zu betrachten ist. Unter Heilmitteln versteht man gewöhnlich nur die dem Thier-, Pflanzen- und Mineralreiche entnommenen Stoffe, Arzneien oder Pharmaka, wesshalb diese ganze Lehre meist schlechthin Pharmakologie genannt wird; der Umfang der Heilmittellehre ist aber ein viel bedeutenderer und die Pharmakologie in dem eben angegebenen Sinne kann nur als ein Theil derselben angesehen werden.

Die unbefangene Beobachtung der Entwickelung, des Verlaufes und Verschwindens der krankhaften Zustände lehrt, dass die meisten derselben auch ohne ärztlichen Eingriff wieder verschwinden, indem der typische Mechanismus und Chemismus des Körpers die, durch die einwirkende Schädlichkeit gesetzten, Hindernisse allmälig überwindet und den Normalzustand wiederherstellt. Diesen Vorgang nennt man gewöhnlich die Thätigkeit der Naturheilkraft, welcher man Selbstbewusstsein und Berechnung zuschreibt und deren Beobachtung und Nachahmung man als erste Regel dem Arzte anempfiehlt. Dass diese Vorstellung von einer solchen Naturheilkraft falsch ist, bedarf hier keiner weiteren Auseinandersetzung; als bildlichen und einen gewissen Complex von Erscheinungen mit einem Worte bezeichnenden Ausdrucke kann man sich dieses Namens aber immerhin bedienen, gerade so wie in der Physiologie des Wortes Lebenskraft. Beobachten wir nun die krankhaften Zustände, welche durch den Mechanismus und Chemismus des Körpers überwunden werden, näher und fassen die Umstände, unter welchen hier die Heilung vor

sich geht, näher in's Auge, so können wir aus den speciellen Mitteln und Wegen, welche die Natur hat, um die Schädlichkeiten zu beseitigen und die normalen Bedingungen wiederherzustellen, nur in sehr beschränkter Weise Anwendung auf specielle Heilverfahren machen, wir können aber sehen, dass die natürliche Heilung um so sicherer und rascher vor sich geht, je reiner der normale Typus des Mechanismus und Chemismus des Körpers vor der Erkrankung in dem betroffenen Individuum in Blüthe stand. Hieraus ziehen wir dann die Lehre, dass in den meisten Fällen die eigentliche Krankheit selbst der Wirksamkeit des Mechanismus und Chemismus überlassen bleiben kann und die ärztliche Thätigkeit nur darin zu bestehen hat, dieser Wirksamkeit dadurch ein freies Spiel zu verschaffen, dass sie den Typus derselben im Körper der Norm möglichst nahe zu bringen sucht. Die Erhaltung des normalen Typus, des Mechanismus und Chemismus des Körpers ist aber bedingt durch eine typische Uebung der Functionen und eine normale Einwirkung der äusseren Medien, von denen die Existenz der Menschen abhängig ist, der festen und flüssigen Nahrung, der atmosphärischen Luft u. s. w. So wie nun die individuellen Verhältnisse des Einzelnen sowohl, als die physicalischen und socialen seines Lebenskreises fortwährend diese typische Uebung hemmen und die Einwirkung jener Medien stören und dadurch krankhafte Zustände hervorrufen, so haben wir in ebendenselben Medien und dieser Uebung auch mächtige Mittel zur Hebung jener krankhaften Zustände oder der Verhinderung des Eintritts derselben.

In der Anwendung dieser Mittel beruht die eine und wichtigste Seite der Therapie und die weit über das einzelne Individuum hinausgehende sociale Aufgabe der Medicin. Die Regulirung der Diät, der Menge und Beschaffenheit der Speisen, des Trinkwassers, der Temperatur

der umgebenden Luft und der Bewegung in derselben, der Lebensart bis in ihre kleinsten Details, das sind Heilmittel, durch deren Anwendung im vollen Maasse unendlich mehr geleistet werden kann, als durch die der Pharmaka; in dieser Thätigkeit ist der Arzt Diener der Cultur, welche die Menschheit ihrem Ideale immer näher zu führen sucht und wenn die Statistik nachweist, dass die Sterblichkeit durch Krankheiten in der Neuzeit geringer ist, als in der Vergangenheit, so kann mit Sicherheit ein grosser Theil dieses Fortschrittes der ärztlichen Thätigkeit im Dienste der socialen Cultur zugeschrieben werden. Gehen wir aus dem grossen Gebiete der menschlichen Gesellschaft auf die kleineren Kreise über, an welche die Thätigkeit des Arztes vorzugsweise gebunden ist, so ist auch hier Regulirung der Diät und Lebensart die Basis seines Wirkens. Freilich treten ihm die Hindernisse entgegen, welche ihm diese Seite seiner Thätigkeit oft ganz abschneiden und die aus den socialen Verhältnissen der Kranken und den Begriffen des Publicums von dem ärztlichen Wirken entspringen; jene erlauben in vielen Fällen gar keine Anwendung jener wichtigen und unumgänglich nothwendigen Medien, diese bewirken, dass die ärztliche Hülfe meist erst in Anspruch genommen wird, wenn deren Anwendung zu spät ist. Die von den socialen Verhältnissen entspringenden Hindernisse können nur durch die allgemeine Besserung derselben, soweit sie eben möglich ist, gehoben werden, die anderen aber durch fortwährende Einwirkung gebildeter Aerzte auf das Bewusstsein des Publicums. Und so kommen wir auch hier zu dem Satze zurück, dass eine neue Epoche der Medicin als Heilkunst erst dann eintreten kann, wenn die Grundsätze der physiologischen oder wissenschaftlichen Medicin in das Bewusstsein des Publicums gedrungen sind und die Begriffe von der allein durch Recepte wirkenden Medicin verdrängt haben. Wie eine solche Medicin oder

Therapie aber nur möglich ist auf Grund der tüchtigsten physiologischen und historisch-philosophischen Bildung, ist schon früher hinreichend auseinandergesetzt worden.

In Betracht der hohen Bedeutung dieser Seite der Heilmittellehre und Therapie überhaupt, welche man gewöhnlich als Diätetik und Hygieine bezeichnet, muss dem Studium derselben ein hoher Werth beigelegt werden. Leider aber ist für dies Bedürfniss meist nur wenig gesorgt und während der Student eine Unzahl Arzneimittel einlernen muss, von denen er später nur einige wenige brauchen kann, und in dem schulgerechten Verschreiben der Recepte mit grosser Sorgfalt eingeübt wird, werden ihm zur Erlernung einer wissenschaftlichen Diätetik und Hygieine fast gar keine Mittel geboten, so dass dieselben dem Bücherstudium überlassen bleiben, welches daher mit dem grössten Fleisse neben den übrigen Studien im Gebiete der praktischen Medicin vorgenommen werden muss.

Die zweite Seite der Heilmittellehre ist nun die eigentliche Pharmakologie, welche alle der Erdrinde, dem Pflanzen- und Thierreich entnommenen einfachen oder künstlich verfertigten und zusammengesetzten Arzneimittel ihrer Natur, Bereitung und Wirkung nach darstellt. Die natürliche Beschaffenheit der rohen Arzneimittel lehrt die Pharmacognosie, welche wieder in eine pharmaceutische Mineralogie, Botanik und Zoologie zerfällt; die chemische Zusammensetzung und Bereitung der Mittel lehren die Pharmacie und pharmaceutische Chemie, die Wirkung der Mittel auf den gesunden und kranken Körper die Pharmakodynamik. Das grösste Interesse für den Arzt hat die Kenntniss von der chemischen Zusammensetzung und Wirkung der Mittel, auf welche daher auch in der Pharmakologie das grösste Gewicht gelegt wird. Die Kenntniss des rohen Zustandes der Arzneimittel, der Mineralien, Pflanzen und Phiere, von welchen sie stam-

men, hat ein mehr untergeordnetes Interesse, hat aber doch einen so grossen Werth, dass dieselbe bis zu einem gewissen Umfange erlernt werden muss. Am geringsten ist das Interesse an der technischen Bereitung der Arzneimittel im Grossen in den Laboratorien der Apotheken; da jedoch einmal Kenntniss der chemischen Zusammensetzung nothwendig ist, so ist auch eine solche des technischen Ganges der Bereitung der Mittel von Werth und muss wenigstens so weit erlernt werden, um ein sicheres Verständniss dafür zu erhalten.

Da die Erfahrung lehrt, dass wir mit Hülfe der Arzneimittel in vielen Fällen, in welchen der Mechanismus und Chemismus des Körpers zur Beseitigung der Schädlichkeiten und Wiederherstellung der normalen Bedingungen der Thätigkeit der physiologischen Gesetze nicht ausreichen, Heilung herbeiführen können, so liegt der hohe Werth der Pharmakologie für die Therapie klar vor und aus diesem ergiebt sich die Nothwendigkeit ihres gründlichen Studiums. Dasselbe hat seine grossen Schwierigkeiten, weil die Zahl der Arzneimittel so gross ist, dass es eine fast zu schwere Aufgabe für das Gedächtniss ist, dieselben in allen ihren wichtigen Beziehungen zu behalten, zumal die Aufgabe um so misslicher ist, als wir uns sagen müssen, dass von allen eingelernten Mitteln kaum der zehnte Theil für den gewöhnlichen Gebrauch Werth hat. Es ist daher ganz unmöglich, den Inhalt der Pharmakologie in Vorlesungen und dem Bücherstudium allein zu erlernen; nachdem diese vorausgegangen sind, muss der Student auf dieser Basis die Hauptsache in der Klinik lernen, welche auch für diese Disciplin den Mittelpunkt aller praktischen Studien bildet. Ueber jedes Mittel, welches er hier in Anwendung bringen sieht, und über das, welches hinsichtlich seiner allgemeinen Eigenschaften und seiner Anwendung im besonderen Falle vorgetragen wird, muss er sich Notizen

machen und zu Hause fleissig in seinen Handbüchern nachlesen; auf diese Weise wird er allmälig zu einem Schatz von Kenntnissen über die hauptsächlichsten Mittel gelangen, mit Hülfe dessen er dann selbstständig weiter arbeiten kann. Die Receptirkunde muss daneben tüchtig getrieben werden, um auch hierin völlige Sicherheit zu erlangen.

Alle Heilmittel, welche nicht in die beiden bisher genannten Kategorieen gehören, wie z. B. der Aderlass u. s. w., lernt der Schüler ebenfalls allmälig in der Klinik kennen, sowie alle speciellen Heilmethoden.

2. Die specielle Therapie.

Der Inhalt der speciellen Therapie ergiebt sich aus den verschiedenen Heilgebieten der speciellen Pathologie.

Die specielle Therapie der inneren Krankheiten lehrt das bei jeder einzelnen sogenannten inneren Krankheit nothwendige Heilverfahren im Allgemeinen und Besonderen, sie zeigt, aus welchen Symptomen Schlüsse auf die Wahl des therapeutischen Verfahrens zu machen sind, welche Mittel gerade unter diesen Verhältnissen nöthig sind und wie diese wirken. Sie setzt also die Kenntnisse, welche die allgemeine Therapie lehrt, sowohl als die der speciellen Pathologie der inneren Krankheiten voraus und wird daher auch stets gleichzeitig mit der letzteren dargestellt und vorgetragen. Ueber den Gang des Studiums dieser Disciplin gilt das, was oben über den der speciellen Pathologie und die Klinik gesagt worden ist.

Die specielle Therapie der chirurgischen Krankheiten lehrt das in den einzelnen chirurgischen Krankheiten nothwendige Heilverfahren; soweit dasselbe in Verrichtung blutiger Operationen besteht, ist es Sache der Akiurgie, kunstgerechte Verbände anzulegen lehrt die Desmologie. Das Studium besteht zunächst in dem

Besuche der Vorlesungen und der Benutzung der Handbücher, um in ihnen die Regeln für das Heilverfahren zu erlernen und sich fest einzuprägen; das technische Verfahren aber wird theils durch die praktischen Uebungen im Operiren an der Leiche, und im Anlegen von Verbänden erlernt, theils durch die Klinik, in welcher dasselbe vom Lehrer ausgeübt wird oder der Schüler unter Leitung und Beaufsichtigung des Lehrers es selbst ausübt. Auf die Benutzung dieser Gelegenheit, in der Klinik selbst Hand anzulegen, muss ein sehr hoher Werth gelegt werden, insbesondere in Hinsicht auf blutige Operationen, welchen der angehende Arzt in der eigenen Praxis mit viel grösserer Ruhe und Sicherheit entgegengeht, wenn er dieselben schon in der Klinik vollführt hat. Die chirurgische Klinik muss wie die medicinische im 5. und 6. Studienjahre unausgesetzt besucht werden und gilt über deren Benutzung Alles, was oben über die letztere gesagt worden ist.

Die specielle Therapie der Geburtskrankheiten lehrt die Behandlung der während der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes eintretenden Störungen; dieselbe ist theils eine medicamentöse und diätetische, theils eine operative und es fällt ihr Vortrag und Studium ganz mit der Pathologie der Geburtskrankheiten zusammen, über welche oben schon das Nothwendige gesagt worden ist.

Die specielle Therapie der Geisteskrankheiten wird ebenfalls gleichzeitig mit deren Pathologie vorgetragen und studirt.

Nachdem wir eine Uebersicht derjenigen Disciplinen gewonnen haben, welche der Erkenntniss und Heilung der Krankheiten dienen, haben wir noch einige andere zu besprechen, welche, ausserhalb der Hauptaufgaben der Medicin liegend, anderen praktischen oder rein wissenschaftlichen Zwecken dienen.

C. Die Staatsarzneikunde.

Die Staatsarzneikunde oder **Medicina forensis** ist eine durch das praktische Bedürfniss hervorgerufene Disciplin, welche zum Theil der Medicin, zum Theil der Jurisprudenz und Staatswissenschaft angehört. Es ist die Lehre von der Medicin im Dienste der Criminal- und Civiljustiz, Polizei und Verwaltung.

Von der Criminaljustiz wird die Medicin am meisten in Anspruch genommen und desshalb die Medicina forensis oft nur auf dieses Verhältniss bezogen; die Hülfe, welche der Arzt hier der Jurisprudenz zu leisten hat, besteht in Begutachtung von körperlichen Verletzungen; der Arzt hat hier die Zurechnungsfähigkeit des Verbrechers, sobald sie physisch oder psychisch zweifelhaft ist, den factischen Thatbestand, die Entstehung und nothwendige Folgen der Verletzung nach genauer Untersuchung zu bestimmen, damit der Richter hierauf sein Urtheil stützen könne. Im Civilprocesse wird das Urtheil des Arztes bei Streit über Zeugungsfähigkeit, geistige Umfähigkeit oder völligen Irrsinn und andere derartige Fragen gefordert. Den Policei- und Verwaltungsbehörden hat der Arzt seinen Rath in Bezug auf die der öffentlichen Gesundheit schädlichen Umstände und die dagegen zu ergreifenden Mittel zu ertheilen.

Die Wirksamkeit des Arztes im Dienste der Justiz in öffentlichen Verhältnissen ist eine höchst umfangreiche und wichtige und es hängt von ihr unendlich viel ab. Sie er-

fordert eine vollendete medicinische Ausbildung und besonders gründliche Kenntnisse in der Anatomie, Physiologie und gewissen Theilen der pathologischen Anatomie auf der einen Seite und in der Psychologie und Psychiatrie auf der anderen. Wenn nun auch jeder Arzt so tüchtig ausgebildet sein soll, dass er den vom Staate an ihn gemachten Ansprüchen jederzeit Genüge leisten kann, so ist es doch nothwendig, dass er bei seinen Studien auf diejenigen Punkte, welche für seine Wirksamkeit in öffentlichen Angelegenheiten ganz specielles Interesse haben, vorzugsweise Rücksicht nimmt und sich in dieser Richtung besondere Kenntnisse zu verschaffen sucht. Hierzu bieten ihm nun die Vorlesungen und Handbücher über Staatsarzneikunde Gelegenheit, welche in besonderem Bezug auf den Dienst, welche der Arzt dem Richter leistet, vorzugsweise gerichtliche Medicin genannt wird. Er wird hier bekannt gemacht mit den bestimmten Methoden der medicinischen Untersuchung bei gerichtlichen Obductionen, bei welchen sich die Aufmerksamkeit des Arztes auf viele Punkte richten muss, welche bei der Untersuchung im Interesse der Wissenschaft oder Praxis weniger in Betracht kommen; er lernt hier Verfahrungsweisen kennen, die durch Maass, Gewicht u. s. w. das Urtheil der subjectiven Willkür des Arztes entziehen sollen und wird überhaupt dazu angewiesen, die betreffenden Seiten des Lebens im normalen und krankhaften Zustande von dem ganz neuen Gesichtspunkte der gerichtlichen Medicin aus zu betrachten. Zweitens wird er aber auch bekannt gemacht mit der juristischen Technik bei der Untersuchung, dem Verfahren bei Obductionen, dem Ausstellen von Gutachten und mit den Hauptpunkten, um welche sich das juristische Urtheil dreht, damit er die vom Richter an ihn gerichteten Fragen richtig zu verstehen vermöge und seine Forschung und sein Nachdenken vorzugsweise auf deren Beantwortung richte.

Die Medicin im Dienste der Polizei und Verwaltung, in diesem Sinne auch wohl Medicinal-Polizei genannt, wird ebenfalls in den Vorlesungen und Handbüchern über Staatsarzneikunde in so weit berücksichtigt, als diejenigen Punkte, auf welche es in medicinisch-wissenschaftlicher und socialer Hinsicht ankommt, besonders hervorgehoben und auseinandergesetzt werden. Es erfordert diese Seite der Wirksamkeit des Arztes besonders tüchtige physiologische Kenntnisse, insoweit sie das Verhältniss der äusseren Medien, in welchen sich der Mensch bewegt, zu der Gesundheit der einzelnen wie der ganzen Gesellschaft umfassen. So wie der Arzt durch die Beantwortung der Fragen, welche der Richter an ihn stellt, oft über Leben und Tod der Angeklagten zu entscheiden hat, so kann der Arzt im Dienste der Medicinal-Polizei unberechenbar grossen Nutzen für den Gesundheitszustand und die körperliche und geistige Entwickelung des ihm zugewiesenen Kreises und der ganzen Gesellschaft bringen. Die Befähigung hierzu kann allerdings nicht in dem Anhören der Vorträge über Staatsarzneikunde gewonnen werden, sondern sie muss das Resultat der ganzen Studien der Medicin sein; aber wohl sind diese Vorträge nothwendig, um zu lernen, was der Staat vom Arzt verlangt und welche Fragen ihm vom Richter und Staatsbeamten gestellt werden. Das Studium der Staatsarzneikunde fällt am besten in eins der letzten Semester und ist dem gewöhnlichen Brauche nach ein rein theoretisches; vom grössten Nutzen würde es aber sein, wenn damit auch praktische Uebungen in Obduction, Anfertigen von Gutachten aus Acten oder fingirten Fällen u. s. w. verbunden wären, um auch in dieser Hinsicht dem künftigen Gesichtsarzt oder Physicus eine allgemeine Vorbildung zu geben.

D. Die vergleichende Heilkunde.

Das Object der Medicin oder Heilkunde, welche in diesem Werke Gegenstand unserer Betrachtungen war, ist allein der Mensch; doch umfasst die Medicin im weiteren Sinne als zweites Heilobject auch die Thiere und es hat sich daher von je von der Menschenheilkunde als besonderer Zweig die Thierheilkunde abgetrennt. Die letztere ist daher nicht als eine untergeordnete Disciplin der Menschenheilkunde anzusehen, sondern als ein dieser coordinirter selbstständiger Zweig der allgemeinen Heilkunde; desshalb ist auch die Kenntniss der Thierheilkunde für den Menschenarzt nicht nothwendig und erfordert ein völlig selbstständiges Studium, sowie denn auch der Berufskreis des Thierarztes ein völlig anderer ist, als der des Menschenarztes. Auch ist der Umfang und Inhalt der Thierarzneikunde ein so bedeutender, dass der Versuch, dieselbe nur so nebenbei zu lernen, gleichsam als Anhängsel der Medicin, ein sehr vergeblicher sein und in theoretischer Hinsicht nur zu kleinlicher Halbheit, in praktischer zu Pfuscherei führen würde. Erfordert aber der Inhalt und Umfang der beiden Heilgebiete eine strenge Trennung, so erfordert auf der anderen Seite das wissenschaftliche und praktische Interesse beider eine gewisse Annäherung und Vereinigung.

Das Thier bewegt sich in denselben äusseren Medien als der Mensch, sein Körper hat denselben Bau und steht

unter denselben physiologischen Gesetzen, von den Functionen des Menschen fehlen ihm nur die höheren geistigen; die Physiologie des Menschen hat daher von je aus der der Thiere den grössten Nutzen gezogen und ihre wissenschaftliche Ausbildung wäre ohne die an Thieren gemachten Beobachtungen und Experimente ganz unmöglich gewesen. Daher ist auch das Studium der vergleichenden Anatomie und Physiologie für den Arzt sehr wichtig und von je unter die zu seiner Ausbildung nothwendigen Studien aufgenommen. So wie aber das materielle Leben der Thiere im normalen Zustande dem der Menschen im Allgemeinen gleich ist, so ist es auch im krankhaften Zustande; die Schädlichkeiten bewirken ganz analoge Störungen und der Ablauf der anatomischen und physiologischen Veränderungen ist, den Verhältnissen gemäss, ebenfalls analog. So sehen wir z. B. die Missbildungen, d. h. diejenigen krankhaften Veränderungen, die zur Zeit der Bildung der ersten Anlagen des Fötus und des Ueberganges desselben in den reifen Zustand entstehen, bei Thieren in gleicher Weise gestaltet als beim Menschen und das Studium der thierischen Missbildungen hat das der menschlichen wesentlich gefördert und diese Lehre eigentlich erst zur Abrundung und Vollendung gebracht. Aber auch die im ausgebildeten Körper eintretenden pathologischen Veränderungen sind analog und die Benutzung der vom Gebiet der Thierarzneikunde gebotenen Objecte zur Aufklärung der pathologischen Processe muss für die wissenschaftliche Pathologie von grossem Nutzen sein. Ferner sehen wir die Einwirkung derselben Schädlichkeiten bei Thieren dieselben Erkrankungen hervorrufen, als bei den Menschen und so bietet sich uns auch für das Gebiet der wissenschaftlichen Aetiologie ein neues Feld der Beobachtung, welches wohl verwerthet werden kann. Endlich kann auch die Diagnostik und Therapie aus der Beobachtung des Krankheitsverlaufes und

Heilverfahrens bei Thieren Nutzen ziehen, zumal hier wenigstens ein Feld der Täuschungen wegfällt, nämlich die subjectiven Angaben der Kranken, womit auch die Diagnose auf rein objective Stützen gegründet werden muss. Eine vergleichende Pathologie und Therapie ist daher auch schon von vielen Seiten angebahnt worden und wird sich in Zukunft allmälig immer mehr zu einer eignen Disciplin ausbilden, deren Studium für den Arzt grosses Interesse haben wird. Endlich tritt die Thierheilkunde mit der Menschenheilkunde auch noch dadurch in enge Verbindung, dass manche Krankheiten von den Thieren auf den Menschen übertragbar sind, wobei nur an die Hundswuth, den Milzbrand und den Rotz erinnert zu werden braucht. Diese Thierkrankheiten muss auch der Menschenarzt in ihrem Verlauf und ihren äusseren Erscheinungen kennen und zu beurtheilen wissen und sie würden einen der wichtigsten Abschnitte der vergleichenden Heilkunde bilden. Wird daher dem Studirenden zur Zeit seiner klinischen Studien auf der Universität Gelegenheit geboten, sich mit der Thierheilkunde in den berührten Punkten bekannt zu machen, so muss er dieselbe mit Eifer ergreifen und übrigens in passenden Büchern Aushülfe suchen.

Die Vortheile, welche die Thierheilkunde aus entsprechender Benutzung der Pathologie und Therapie der Menschenheilkunde ziehen kann, werden um so bedeutender sein, je weiter die wissenschaftliche Ausbildung der letzteren vor der ersteren vorgerückt ist, doch liegt deren nähere Auseinandersetzung ausserhalb des Gebietes unserer jetzigen Aufgabe.

E. Die geschichtliche Heilkunde.

Die Geschichte der Medicin ist eine der wichtigsten Disciplinen der ganzen medicinischen Wissenschaft, sie ist vom höchsten Interesse ebensowohl als ein Stück von der Entwickelungsgeschichte des menschlichen Geistes und der Cultur, als in speciellem Bezug auf das Bild, welches sie uns vom Entwickelungsgang unserer Wissenschaft im Besonderen giebt. So wie der menschliche Geist wohl in seiner idealen Anlage, nicht aber in seiner concreten Erscheinung etwas Fertiges und Vollendetes, sondern ein Produkt allmäliger Entwickelung im menschlichen Leben, von dessen erster Existenz an ist, so ruht auch unsere Wissenschaft in der ganzen Breite ihrer Basis auf der Vorzeit und ist das Resultat einer stets nach dem Höheren und Besseren fortschreitenden Entwickelung. Diese Entwickelung und die Männer, durch welche dieselbe mittelbar und auf Umwegen wesentlich gefördert worden ist, lehrt uns die Geschichte der Medicin kennen; in allen ihren Details ist diese Disciplin so umfangreich, dass zu ihrer ganzen Erfassung das Studium vieler Jahre gehört, aber in ihren allgemeinen Umrissen und wichtigsten Phasen kann sie Gegenstand der Darstellung in academischen Vorträgen und Handbüchern werden und diese muss jeder am Ende seiner Studienzeit wohl benutzen. In jeder Disciplin, die im wissenschaftlichen Geiste vorgetragen wird, wird der Student auf den historischen Entwickelungsgang derselben aufmerk-

sam gemacht, so dass ihm während des ganzen Verlaufes seiner Studien schon die Hauptpunkte der Geschichte und die wichtigsten Namen derselben bekannt werden; mit desto grösserem Nutzen wird er dann am Ende seiner Studien, zu einer Zeit, wo sein Urtheil in der Medicin zu einer gewissen Reife und Sicherheit gelangt ist, den Vorlesungen über das gesammte Gebiet der Geschichte der Medicin beiwohnen und es muss ihm Pflicht sein, diese Gelegenheit zu seiner Ausbildung gewissenhaft zu benutzen.

III. Studienplan.

Obschon bei der Darstellung des Inhaltes und der Bedeutung der einzelnen medicinischen Disciplinen auf die Aufeinanderfolge derselben beim Studium und die Zeit der letzteren bereits Rücksicht genommen worden ist, erscheint es doch angemessen, am Schluss eines Buches über das Studium der Medicin nochmals den Plan für dieses Studium kurz zu entwerfen. Es kann nicht die Absicht sein, nun Vorschriften zu geben darüber, was Semester für Semester gehört und getrieben werden soll, denn ein so in's Einzelne gehender Plan kann nur unter strenger Berücksichtigung der Individualität jedes Studirenden entworfen werden und der Versuch einen solchen für Alle geltend machen zu wollen, würde zu unpraktischer Pedanterei führen.

Wie bei jeder anderen Wissenschaft wird auch hier vorausgesetzt, dass derjenige, welcher, um sie zu studiren, die Universität betritt, die Medicin aus innerem Berufe gewählt hat und nicht durch Zufall oder äussere Rücksichten bei der Wahl seines Studiums geleitet worden ist. Freilich ist diese Voraussetzung, wie die allgemeine Erfahrung lehrt, in vielen Fällen irrig und es hängen von diesem Umstand die schwersten Schattenseiten der concreten Erscheinung der Medicin in ihren Vertretern ab, aber hier kann auf diese Thatsache keine weitere Rücksicht genommen werden. Es kann ferner hier nur von einem Plane für die Studien der wissenschaftlichen Medicin die Rede sein, da wir nur diese als berechtigt ansehen können. Endlich muss noch erinnert werden, dass es sich hier nur um einen Plan

für das Studium der Medicin und nicht für das Studium im Allgemeinen handelt; die Universität soll nicht allein desshalb besucht werden, um eine Fachwissenschaft zu lernen, sondern sie soll auch ausserdem zur höheren, allgemeineren Ausbildung benutzt werden, zu welcher der Hauptgrund durch den Gymnasialunterricht gelegt worden ist; die Nothwendigkeit einer tüchtigen Schulbildung und der historisch-philosophischen Studien auf der Universität für den Mediciner weiter auseinanderzusetzen, als es schon oben geschehen ist, und den Plan für diese Studien anzugeben, liegt aber ausserhalb des Zweckes dieser Zeilen.

Die Zeit, welche das Studium der wissenschaftlichen Medicin erfordert, kann im Allgemeinen auf mindestens sechs Jahre festgestellt werden; ein kürzeres Studium kann nur unter der Voraussetzung zum Ziele führen, dass der Student schon ausreichende Vorkenntnisse in den Naturwissenschaften oder anderen Zweigen mit auf die Universität bringt, oder dass der mit ungewöhnlichen Gaben ausgestattete Mediciner das Studium mit ausserordentlichem Fleisse betreibt; in allen anderen Fällen aber muss ein bloss 4 oder 5 Jahre dauerndes Studium wesentliche Lücken hinterlassen und insbesondere nach bloss 4jährigem Studium wird nur selten einer auf eine vollständige medicinische Ausbildung Anspruch machen können. Selbst nach Vollendung von 6 wohlverbrachten Studienjahren darf das Studium insofern noch nicht als vollendet angesehen werden, als der angehende Praktiker fort und fort durch häusliche Studien an seiner Ausbildung fortzuarbeiten hat, wozu ihm der eigne Trieb und das durch die Praxis zum Bewusstsein kommende Gefühl von Lücken und schwachen Seiten Anregung geben werden. Die Zeit von 6 Jahren für das Studium der Medicin ist in manchen Ländern als das gesetzliche Minimum angenommen worden und auch unter den akademischen Lehrern ist ziemliche Einigkeit darüber, dass diese Zeit mindestens zu einer tüch-

tigen medicinischen Ausbildung nothwendig sei; doch wird an den meisten deutschen Universitäten, wo nicht der gesetzliche Zwang hindert, selten das Studium länger als 5 Jahre fortgesetzt, ja hie und da schon nach 4 Jahren als beendigt angesehen. Wenn wir nun auch anerkennen, dass durch Anlage und Fleiss viel ersetzt und also auch nach so kurzer Zeit mancher tüchtige Mediciner gebildet werden kann, so muss doch im Allgemeinen gerade in diesem kurzen Studium und der mangelhaften in demselben erlangten wissenschaftlichen Ausbildung der Grund für die traurige Thatsache gesucht werden, dass die Mehrzahl wenige Jahre, nachdem die Universität verlassen ist, die Wissenschaft an den Nagel hängt und der Medicin der grossen Menge in die Arme fällt.

Die erste Hälfte der Studienzeit, also die ersten 3 Jahre, müssen allein der naturhistorischen und physiologischen Ausbildung gewidmet werden, denn ehe der Mediciner an das Krankenbett tritt, muss er das Leben im normalen Zustande kennen und als Beobachter und Forscher tüchtig methodisch geschult sein. Das naturhistorische Studium beginnt auf der einen Seite mit dem der Mathematik und Physik, an welches sich dann das der Chemie anreiht, auf der anderen mit dem der beschreibenden Naturwissenschaften: Mineralogie, Phytologie und Zoologie. Die Schwierigkeit des Studiums und die Wichtigkeit der gründlichsten Kenntnisse in diesem Fache machen es nothwendig, dass auch die Anatomie gleich in der ersten Zeit in Angriff genommen werde. Die bisher genannten Disciplinen müssen die zwei ersten Studienjahre ausfüllen, damit nun auf dieser Basis im 3. Jahre das Studium der Physiologie mit ihren näheren Hülfswissenschaften vorgenommen werde.

Die zweite Hälfte der Studienjahre ist zum Studium des Lebens im kranken Zustande und dessen Behandlung bestimmt. Im 4. Studienjahre wird der Student durch die

allgemeine Pathologie mit ihren Hülfswissenschaften, der pathologischen Anatomie und Chemie, in das Gebiet der Pathologie und durch die allgemeine Therapie mit Einschluss der Heilmittellehre in das der Therapie eingeführt. Jetzt erst ist er hinreichend ausgerüstet an Kenntnissen, geistig reif und geschult, um die Klinik, als den ferneren Mittelpunkt der Studien der letzten zwei Jahre, betreten zu können; denn jetzt erst vermag er das kranke Leben in allen seinen Beziehungen zu verstehen und zu beurtheilen und dessen Behandlung zu würdigen, während er frühreif oder ganz unreif in die Klinik tretend dort nichts lernen wird, als für eine Reihe dem Gedächtnisse eingeprägter Symptomencomplexe Recepte zu verschreiben, was eben die Aufgabe der Medicin der grossen Menge ist. Die klinischen Studien schliessen die specielle Pathologie und Therapie der inneren, chirurgischen, geburtshülflichen und Geistes-Krankheiten ein. In den letzten zwei Jahren müssen dann endlich noch die Staatsarzneikunde und die Geschichte der Medicin Gegenstand der Studien sein.

Nach Vollendung dieses Cyclus von Studien wird dann der Besuch der grossen Hospitäler in den Hauptstädten Europa's oder wenigstens Deutschlands sehr passend sein, um durch den Anblick und die Beobachtung einer sehr grossen Zahl von Kranken die Kenntnisse zur Abrundung zu bringen, auf welche gestützt dann der Mediciner selbstständig handelnd in das praktische Leben eintritt.

